FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 — THÈSE — N° 23

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 25 avril 1906, à 1 heure

PAR

Charles BENOIT

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement des Tumeurs blanches du Genou

PAR LES INJECTIONS MODIFICATRICES

Président : M. TERRIER, *professeur*

Juges { MM. LANDOUZY, *professeur*
BRISSAUD, *professeur*
TUFFIER, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
BONVALOT-JOUVE
15, RUE RACINE, 15

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDÉAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef des travaux anat.
BROCA (ANDRÉ	GOUGET	MAILLARD	
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

MESSIEURS LETULLE, ROUTIER,
SCHWARTZ, A. ROBIN

Externat.

MESSIEURS QUEYRAT, HUMBERT, RENAUD

Internat provisoire.

A LA MÉMOIRE
DE MONSIEUR GÉRARD-MARCHANT

A LA MÉMOIRE
DE MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR CALOT

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

Traitement des Tumeurs blanches du Genou

par les injections modificatrices

CHAPITRE I

Introduction.

Jusqu'à ces dernières années les tumeurs blanches du genou paraissaient justiciables de deux méthodes de traitement :

D'une part l'immobilisation pure avec ou sans révulsion locale par les pointes de feu ou l'ignipuncture.

D'autre part l'intervention sanglante dont le but était d'enlever les fongosités tuberculeuses et les tissus avoisinants pour obtenir ensuite une ankylose solide de l'articulation.

Entre ces deux méthodes se placent les multiples

procédés connus sous le nom général de procédés économiques et dont la fortune a été variable.

Depuis cette époque une évolution s'est produite dans la chirurgie de la tuberculose osseuse, et c'est une de ses phases que nous nous sommes donnés pour but d'étudier.

Cette thèse est l'exposé des méthodes que nous avons vu pratiquer à Berck pendant l'année que nous y avons passée. Nous apportons à leur appui les observations qui nous ont semblé les plus démonstratives et les plus instructives.

Ce ne sont pas les seules que nous pourrions mettre en avant. Le nombre des tumeurs blanches du genou qui ont évolué sous nos yeux, d'une façon partielle bien entendu vu la longue durée de l'évolution de cette affection, est de 70 se répartissant ainsi entre divers établissements de Berck.

Institut orthopédique.	18
Institut Notre-Dame.	4
Hôpital Rotschild.	12
Hôpital Cazin-Perrochaud. . . .	22
Hôpital de l'Oise.	14

Notre expérience des injections modificatrices s'est en outre augmentée de celles que nous avons vu pratiquer dans les autres tumeurs blanches, celles du coude-pied, du poignet, du coude, de l'épaule, et depuis quelque temps de celles que nous voyons pratiquer journellement da ns les cas de oxalgie.

Les liquides modificateurs que nous préconisons comme étant ceux qui nous permettent d'atteindre

le plus sûrement notre but sont : le naphtol camphré, l'huile créosotée gaïacolée, l'huile et l'éther iodoformés.

Le mécanisme physiologique de la guérison des arthrites tuberculeuses par les injections modificatrices est simple. C'est la mise en pratique des processus naturels de guérison de la bacillose.

L'organisme dans lesquel s'est localisée le bacille de Koch se défend de deux façons.

1° En enkystant les bacilles, en les englobant dans la prolifération du tissu fibreux ;

2° En les évacuant au dehors avec les tissus malades lorsque ceux-ci sont arrivés à suppuration.

C'est principalement à ce second processus que nous nous adressons et c'est lui que nous cherchons à régler.

L'ouverture d'un foyer bacillaire soit spontanée, soit volontaire, est néfaste parce que les infections secondaires viennent rapidement se greffer sur ces tissus en état de moindre résistance et rend dix fois plus grave le pronostic des tumeurs blanches ouvertes que celui des tumeurs blanches fermées. Aussi notre technique s'efforce-t-elle d'obtenir cette fonte des tissus pathologiques, des fongosités tuberculeuses et de les évacuer au dehors avec les bacilles qui les infectent sans intéresser en quelque sorte les téguments superficiels dont le rôle protecteur est si important.

Avec de la pratique et un peu d'attention nous pouvons arriver à saisir le moment où cette évacua-

tion est complète et où cependant l'articulation recouvrera avec le temps une partie de sa mobilité.

Si nous poussons plus loin notre action, nous faisons intervenir le second facteur de défense de l'organisme et ajoutons à l'évacuation l'organisation fibreuse, qui par la solide ankylose qu'elle procure met l'articulation à l'abri des entorses et des rechutes consécutives. Ce point est important en ce qui concerne le traitement des tumeurs blanches dans la classe ouvrière.

Ce traitement a l'avantage de pouvoir être entrepris par tous les praticiens.

Chez l'enfant le traitement conservateur dans le sens le plus étroit du mot nous paraît le seul applicable. Bien mieux que toute intervention opératoire il nous permet de répondre d'une guérison complète, durable et sans séquelles. Bien mieux que le bistouri, la méthode des injections modificatrices nous permet de ménager les cartilages de conjugaison et d'assurer au membre une croissance normale.

Chez l'adulte les méthodes opératoires entrent en comparaison. Nous avons souvent vu pratiquer la résection du genou dans les services des hôpitaux de Paris auxquels nous avons été attachés comme élève et nous avons pu apprécier les merveilleuses cures qu'elle peut donner.

Pratiquée par des mains habiles et expérimentées la résection donne des résultats orthopédiques très précis, à peine un léger raccourcissement. En quelques semaines le malade est sur pied.

Mais ce mode de traitement ne souffre pas la médiocrité, il vaut infiniment mieux ne pas toucher à une tumeur blanche que de l'opérer sans être sûr de la guérir.

L'intervention opératoire est une méthode brillante, la méthode des injections modificatrices est une méthode de minutie, de patience et de persévérance, elle demande du temps et beaucoup d'abnégation de la part du médecin.

Quoique chez l'adulte on puisse lui opposer la méthode chirurgicale plus rapide, elle ne reste pas moins applicable à ces cas. Elle est ici encore tout aussi efficace que chez l'enfant. La guérison, que l'on s'adresse à la résection ou aux injections, ne s'obtient du reste que par une ankylose solide de l'articulation.

Cependant, si minime que soit la chance de retrouver une certaine mobilité, si le besoin immédiat de gagner son pain n'impose pas le choix de la solution la plus prompte, ou si la pusillanimité du malade le fait reculer devant une intervention on pratiquera les injections modificatrices.

Si un jour on est obligé pour une raison ou pour une autre d'en venir à un traitement chirurgical, la situation du malade ne se sera pas aggravée bien au contraire, et les chances de voir une généralisation se produire auront fortement diminué.

Une tumeur blanche traitée selon la méthode que nous allons étudier ne doit jamais s'ouvrir si elle est prise à temps. Malheureusement les malades

arrivent souvent au médecin avec des lésions fistuleuses dont il n'est pas responsable. Ces fistules sont en outre dans bien des cas infectées. Ici il faut encore plus de patience. La chirurgie conservatrice perd ses droits à notre avis, nous le verrons tout à l'heure. Il faut lutter prudemment contre l'infection, attendre que des pansements aseptiques et quelques lavages faiblement antiseptiques aient transformé cette lésion ouverte en lésion fermée ; alors on pourra sans crainte essayer comme dans les autres cas les injections modificatrices.

Si la suppuration fait malgré tout des progrès, si la fièvre hectique, les dégénérescences viscérales menacent l'existence du malade, il ne faut pas hésiter : une seule intervention peut sauver le patient, c'est l'amputation de la cuisse après laquelle on assiste quelquefois à une véritable résurrection.

A Berck, sur ce terrain sablonneux, en face de la vaste étendue des flots, on se trouve dans des conditions exceptionnelles pour mener à bon port le traitement des affections tuberculeuses des os. Mais le climat n'est pas tout dans la cure, et une bonne part des succès que l'on obtient sur cette plage sont dus à la façon systématique dont les méthodes conservatrices sont employées. Nous avons à l'heure actuelle la conviction absolue de ce que nous avançons. Nous nous déclarerons heureux si nous pouvons la faire partager à quelques-uns.

CHAPITRE II

Le traitement sanglant.

Examinons de plus près ce que l'on est en droit d'attendre du traitement chirurgical dans un cas de tumeur blanche.

Ce que nous avions vu dans les hôpitaux de Paris nous incitait à placer au premier rang les larges interventions.

En effet, théoriquement le traitement chirurgical est le traitement idéal car il promet :

1° De guérir vite ;

2° De guérir complètement ;

3° De conserver au malade un membre utilisable ;

Il n'est pas d'étudiant qui n'ait vu entrer dans une salle de chirurgie un jeune homme de dix-huit à trente ans, de la classe ouvrière, porteur d'une arthrite bacillaire du genou lui rendant tout travail impossible. Ce malade subit une résection et sort six semaines à deux mois après avec une jambe suffisamment solide pour permettre un travail modéré et ne conserve au point de vue orthopédique qu'une

légère claudication due plutôt à la raideur du membre qu'au raccourcissement.

Il y a donc eu guérison rapide, et au point de vue fonctionnel tout est parfait à l'heure actuelle, car le léger raccourcissement de 2 à 3 centimètres, raccourcissement définitif, mais qui n'augmentera pas, loin de gêner la fonction, facilite la marche.

A côté de ce cas-type, il n'y a pas non plus d'étudiant qui n'ait vu dans les services de consultation se présenter un malade semblable au précédent, mais qui, lorsqu'on l'interroge, déclare avoir subi il y a six mois ou un an, l'intervention dont nous venons de parler et qui présente alors soit une récidive *in situ*, soit une repullulation en un autre point de l'organisme.

Plus souvent encore, s'il s'agit d'un sujet encore jeune, si nous revoyons le malade plusieurs années après une intervention chirurgicale, il nous présente des déformations que nous n'aurions jamais supposées en lui voyant quitter l'hôpital.

Quelquefois c'est dans un service de médecine que l'on retrouvera le même malade en train de succomber à une méningite bacillaire ou à une autre localisation viscérale.

Qu'il s'agisse en effet de polytopie ou de localisation viscérale, la cause n'en est-elle pas dans l'acte opératoire qui a déversé dans le torrent circulatoire des milliers de bacilles qui ont colonisé à distance.

Ce sera tantôt un raccourcissement attribuable soit à la suppression, soit à des troubles nutritifs des cartilages de conjugaison, qui aura fait de notre

ancien malade un impotent dont l'infirmité grandira encore à défaut de son squelette.

Ou encore au lieu de la solide ankylose que nous escomptions on n'aura obtenu qu'une déplorable pseudarthrose qui, au membre inférieur, ne va jamais sans une impotence absolue.

Souvent même ankylose ou pseudarthrose se complique de déviations qui viennent aggraver encore le résultat fonctionnel.

Nous n'insisterons pas sur les tumeurs blanches déjà suppurées, ici la réunion par première intention devient une rareté. Si la tumeur blanche est déjà fistuleuse, la persistance des fistules secondaires devient une règle qui ne souffre pas d'exception.

Ces malades lassés de subir des interventions successives et inefficaces viennent souvent à Berck pour y demander en désespoir de cause au climat marin une guérison que la science ne leur permet plus d'espérer.

On est trop souvent porté à croire en face d'un malade atteint de récidive que celle-ci est imputable à une faute opératoire, notre conviction actuelle est que le chirurgien n'est pas responsable dans presque tous les cas en tant qu'opérateur. Les résultats sont dus à la méthode choisie, non à la façon de l'appliquer.

Nous avons vu défiler à Berck pas mal de ces malheureux qui supportent les conséquences d'une opération non motivée. Parmi leurs observations

nous choisissons à titre d'exemple celles qui nous paraissent les plus instructives.

F..., hôpital de l'Oise, 18 ans.

Localisations multiples après intervention, mort.

Le malade, âgé de 18 ans, est amputé de la cuisse gauche. Interrogé, il nous raconte l'histoire suivante. Il y a cinq ans, tumeur blanche de l'articulation tibio-tarsienne gauche ayant nécessité plusieurs interventions. A la suite amputation de la jambe au tiers moyen. Localisation nouvelle au genou de la même jambe. Amputation de la cuisse. A la suite de cette opération localisation aux coudes droit et gauche. Grattages. Puis localisation à l'os malaire gauche à plusieurs métacarpiens au poignet, aux côtes.

Résection de deux côtes à droite. A l'heure actuelle toutes les plaies opératoires sont ouvertes et suppurent abondamment Le malade raconte avec une certaine fierté qu'il a subi dix-sept interventions chirurgicales sous le chloroforme, il ne compte plus les interventions bénignes n'ayant pas nécessité l'anesthésie.

Au bout de quelques mois, le malade se cachectisant est renvoyé dans sa ville natale, à l'hôpital de laquelle il vient de décéder.

Th. R..., 14 ans. Hôpital de l'Oise.

Mal de Pott après résection.

Tumeur blanche du genou débutant à l'âge de 8 ans. Traitée d'abord par la révulsion puis les pointes de feu. Immobilisation dans un appareil plâtré. Aucune amélioration. Entre à l'hôpital Bretonneau en 1902. On lui fait une résection du genou.

La plaie se referme après avoir suppuré longtemps, mais il reste une pseudarthrose qui rend le membre absolument sans usage. De plus le cartilage d'accroissement ayant été détruit, le membre est aujourd'hui de 8 centimètres plus court que l'autre. Pendant la cicatrisation de la plaie un mal de Pott dorsal supérieur se déclare, entraînant au bout de quelques mois la paralysie de la jambe saine. Il entre à l'hôpital de l'Oise en mars 1905 pour traiter son mal de Pott.

P. S..., 8 ans. Hôpital de l'Oise.

Intervention, récidive, déviation.

Tumeur blanche opérée à Arras en 1904. Entre à l'hôpital de l'Oise en août 1905 avec récidive avancée et luxation du tibia dans le creux poplité.

Traité par les appareils plâtrés et les injections.

M. A..., 28 ans. Institut orthopédique.

Intervention, récidive, fistulisation.

Plusieurs poussées d'hydarthrose entre l'âge de 15 à 17 ans ; à 18 ans tumeur blanche du genou nécessitant l'immobilisation et une intervention chirurgicale économique.

Paraissant bien guérie la malade se marie à 20 ans.

La première grossesse entraîne une rechute dont vient à bout l'immobilisation.

Deuxième grossesse, deuxième rechute entraînant cette fois la production de fistules qui guérissent par l'immobilisation.

Troisième grossesse en 1905 entraînant une rechute plus sérieuse que les précédentes : Le genou est volumineux, tuméfié, porte à sa partie externe deux orifices fistuleux par lesquels s'écoule un pus séreux mal lié. Les téguments sont fortement enflammés à la périphérie des fistules.

Accouchement en juillet 1905.

Depuis ce moment amélioration progressive.

La malade quitte Berck quelques mois après parce qu'on ne lui fait pas d'injections modificatrices en raison de l'état inflammatoire de la région.

F..., 12 ans. Institut orthopédique.

Ignipuncture profonde, fistulisation.

Tumeur blanche du genou droit, du volume d'une tête d'enfant, criblée de fistules d'où s'échappent des bourgeons sanieux. Suppuration excessivement abondante.

Cette tumeur blanche évolue depuis près de deux ans. On a pratiqué sur elle l'ignipuncture profonde. Chaque piqûre est devenue le siège de l'une des fistules que l'on aperçoit.

Confection d'un appareil plâtré en deux valves de façon à permettre le pansement journalier.

Au bout de quelques mois le malade s'acheminant petit à petit vers la cachexie on propose à la famille d'essayer de sauver l'enfant en amputant le membre malade. Celle-ci refuse de laisser pratiquer cette intervention et quitte Berck.

CHAPITRE III

La méthode de l'immobilisation.

En opposition aux méthodes sanglantes, que nous venons d'analyser, nous avons vu généralement employer à Berck, sans jamais d'insuccès notables, en tous cas sans jamais d'aggravation, un traitement qui, s'il n'est pas nouveau, est relativement peu connu. Nous voulons parler du traitement conservateur, non plus réduit à l'immobilisation de l'articulation accompagnée de révulsion plus ou moins énergique, mais du traitement qui, en conservant l'intégrité du membre, cherche au moyen d'injections modificatrices, à amener la destruction du tubercule par sa fonte. C'est la transformation de l'arthrite tuberculeuse en abcès froid, que l'on traite comme un abcès froid ordinaire. Cette méthode, outre qu'elle donne des résultats sensiblement supérieurs à ceux obtenus par la méthode sanglante, offre encore un avantage très appréciable, celui d'être à la portée de tous les médecins. Beaucoup de praticiens, en effet, n'osent pas se risquer à une

opération assez grave et assez délicate, alors que tous essaieront volontiers un traitement plus simple et de conséquences moins lourdes. Mais pour simple qu'il soit, ce traitement ne demande pas moins quelques explications détaillées et précises d'où dépendra son succès. Tel est l'objet de ce chapitre et des suivants :

Tout d'abord lorsqu'un malade se présente à nous porteur d'une tumeur blanche du genou, notre premier soin doit être de l'immobiliser. Cette immobilisation, en même temps qu'elle supprimera les douleurs de l'articulation, empêchera les déviations secondaires de se produire, ou de s'accroître si elles existent déjà. Comment allons-nous empêcher tout mouvement du genou et en même temps le maintenir en bonne position ? Ce problème peut être résolu par un appareil orthopédique bien fait, par un appareil silicaté ou un appareil de plâtre, mais de tous ces modes de contention le plus pratique tant par la facilité de son exécution que par son exactitude, et les bons résultats qu'il donne, est certainement l'appareil plâtré. Bien fait il ne gêne pas le malade, renouvelé souvent il ne nuit pas au développement du membre, et tout aussi bien que l'appareil orthopédique il peut servir d'appareil de marche pendant la dernière période du traitement.

Tout médecin a vu faire, a fait lui-même des appareil plâtrés, ne serait-ce que pour la réduction des fractures ; mais bien peu font ce que nous appelons un appareil plâtré bien fait, joignant à une préci-

sion rigoureuse une exécution telle qu'il ne gêne pas le malade. Comment devons-nous nous y prendre pour arriver à ce résultat ?

Disons tout d'abord que l'appareil, pour être utile, pour assurer une immobilité complète de l'articulation du genou, ne devra pas se contenter d'être une simple genouillère descendant jusqu'aux malléoles et remontant seulement jusqu'au pli de l'aine. Il nous faut un appareil prenant à la fois le pied et la hanche ; de cette façon seulement nous pourrons être assurés que notre genou sera privé de tout mouvement fâcheux.

Passons à la confection de cet appareil. Que nous faut-il pour cela ? Quelques rouleaux de coton ou un caleçon de jersey, deux à cinq bandes plâtrées longues de 5 mètres suivant l'âge et la grosseur du sujet, 2 à 3 mètres de tarlatane raide, la même qui sert à faire les bandes empesées dont on se sert couramment dans les hôpitaux, 1 ou 2 kilogrammes de plâtre de Paris, plâtre à modeler qui se vend sous le nom pompeux de plâtre chirurgical. Voilà pour faire l'appareil ; comme accessoire un pelvi-support qui peut être facilement remplacé par deux petits bancs ou deux petites caisses.

Préparons d'abord nos bandes plâtrées. Pour cela ayant versé dans une cuvette à fond plat, une cuvette à photographie par exemple, une certaine quantité de plâtre, nous roulons dessus nos bandes de tarlatane raide à mailles assez lâches, et nous saupoudrons la partie supérieure de la bande de

plâtre en poudre que nous faisons pénétrer dans les mailles et que nous égalisons au moyen de la main droite tandis que la gauche roule la bande.

Un autre procédé, plus rapide quand on a un aide agile, consiste à les dérouler et à les enrouler à nouveau dans une cuvette de bouillie plâtrée, faite de trois verres d'eau froide pour cinq verres de plâtre. Si nous employons le premier procédé, nous devrons mettre nos bandes saupoudrées de plâtre à tremper dès que le malade sera installé sur le pelvi-support afin de pouvoir nous en servir une fois notre coton mis en place, dans l'autre cas, l'aide devra commencer à préparer les bandes seulement pendant que nous serons en train de garnir notre sujet afin d'éviter qu'elles ne soient trop sèches.

Notre malade, revêtu du caleçon de jersey, si l'on veut se servir de ce caleçon, est alors installé sur le pelvi-support, de façon à ce que les épaules et la tête reposent sur l'un des supports, tandis que la fesse du côté sain repose sur l'autre. Un aide tient les pieds selon vos indications. Si vous avez fait usage du caleçon, il ne vous en faut pas moins mettre une ou deux couches d'ouate sur le ventre du malade, afin de laisser un peu de liberté à celui-ci, et au niveau du genou pour faciliter plus tard l'exécution de la fenêtre.

Si au contraire vous devez garnir complètement votre malade d'ouate, n'oubliez pas qu'il faut que l'épaisseur de l'isolant soit très faible pour donner de la précision à votre appareil, n'oubliez pas non

plus que l'appareil n'est jamais trop grand, et que votre revêtement doit partir des fausses côtes pour aller jusqu'aux pieds. Mettez comme précédemment au niveau du ventre et du genou une ou deux épaisseurs d'ouate de plus que sur le reste du membre, et votre malade étant bien garni commencez à enrouler une bande en partant des fausses côtes.

Pour cela ayant pris une bande et l'ayant exprimée sans la tordre, appliquez-la exactement sur votre maillot ou votre ouate, sans serrer ; faites un spica de l'aine, en prenant bien la fesse, et continuez votre enroulement jusqu'au pied, vous rappelant que cette bande sert uniquement à maintenir la garniture, et que si elle est trop serrée elle produira des eschares. Le membre et la hanche étant complètement revêtus par cette première bande plâtrée, appliquez sur elle des attelles que l'on prépare comme suit :

On découpe dans la pièce de tarlatane un morceau assez long pour faire une fois et demie le tour du corps du sujet au niveau des fausses côtes, et large de 45 à 75 centimètres suivant la grandeur du malade. Cette pièce est pliée en trois, de façon à avoir une largeur de 15 à 25 centimètres et une triple épaisseur de tarlatane. On fait une seconde attelle de même largeur, et capable d'entourer une fois et demie le bassin. Deux autres pièces sont découpées de même, pour couvrir la face externe et la face interne de la cuisse. On leur donne pour dimension une longueur supérieure d'un tiers à la distance séparant la crête iliaque de la plante du pied.

Les attelles étant prêtes on les trempe dans la bouillie plâtrée, assez claire, un verre d'eau pour deux verres de plâtre, en ayant soin de bien les imbiber de bouillie, et l'on s'en sert aussitôt sans les exprimer.

Un aide, se mettant en face de l'opérateur, fait passer sous le malade et tend au médecin un des chefs de la première attelle tandis qu'il garde l'autre. On fait faire exactement à cette pièce le tour du corps en la faisant remonter en haut jusqu'aux fausses côtes. Il faut serrer légèrement, pas au point de comprimer les organes abdominaux. Pour placer la seconde pièce, on agit de même en la mettant de façon à ce que le bord inférieur soit au niveau du pli fessier. L'aide tend alors à l'opérateur l'attelle interne qui doit venir renforcer le pli inguinal, point faible de tous les appareils, et aller entourer le pied. L'attelle externe part de la crête iliaque et va rejoindre l'attelle interne sur le cou-de-pied.

Voilà toutes nos attelles en place, nous n'avons plus qu'à les maintenir au moyen d'une ou deux bandes plâtrées et nous aurons terminé le gros œuvre de notre appareil. Reprenant une bande que nous commençons à enrouler du haut, faisons de nouveau un spica de l'aine en ayant soin de repasser plusieurs fois au pli inguinal, et continuons notre enroulement jusqu'au pied. Pendant ce temps l'aide a préparé une bouillie un peu plus épaisse que celle qui a servi à imbiber les attelles, et l'étend

à la main sur toute la surface de l'appareil de façon à en former un tout bien homogène.

C'est alors que commence un travail un peu spécial : le modelage de l'appareil. Le malade est enlevé du pelvi-support, et posé sur une table ordinaire, avec précaution, de façon à ne pas abîmer l'appareil encore frais. Alors un aide, du bout des doigts, déprime le plâtre au-dessus du bord supérieur et en avant du bord antérieur de l'os coxal, tandis que les paumes des mains vont déprimer les fosses iliaques externes : un autre aide tend à combattre doucement la déviation s'il y en a une.

Ce modelage est très important, c'est grâce à lui que nous obtiendrons une immobilisation parfaite et que nous maintiendrons la correction obtenue. Aussi doit-on attendre, en le faisant, que l'appareil soit bien sec avant de l'abandonner, ce qui du reste ne demande que quelques minutes.

Notre appareil est fini, mais si nous le laissions ainsi, il serait très gênant. Aussi une demi-heure ou une heure après l'échancre-t-on. On se sert pour cela d'un couteau fraîchement aiguisé, avec lequel on découpe à la partie antérieure et supérieure une pièce en forme de cœur, qui permettra le libre jeu des organes respiratoires et des organes abdominaux ; de même du côté sain on fait une échancrure de façon à ne pas immobiliser l'articulation de la hanche, et l'on découpe largement au niveau des organes génitaux pour éviter les souillures qui saliraient l'appareil et nuiraient à sa solidité.

Il ne reste plus qu'à polir l'appareil et qu'à faire la fenêtre par laquelle on surveillera le genou et l'on poursuivra le traitement. Mais cette fenêtre ne doit être faite que deux ou trois jours après, l'appareil se cassant sur sa face postérieure au niveau de l'interligne articulaire si on la fait trop tôt.

Pour polir le plâtre, on commence par enlever avec un couteau toutes les petites saillies provenant de la mauvaise égalisation de la bouillie. Puis avec de la colle de plâtre épaisse, on bouche les petits trous qui pourraient s'y trouver ; enfin de la bouillie très claire étendue à la main sur toute la surface de l'appareil permet de lui donner avec un peu d'habitude un poli merveilleux. Mais ce travail demande un certain temps et une grande habileté ; on peut rendre un appareil très suffisamment poli par un procédé plus rapide, et que nous avons souvent employé. L'appareil étant fini, on applique sur toute sa surface une feuille de tarlatane, bien imbibée de bouillie très claire ; on obtient ainsi un appareil très uni.

La fenêtre se fait après le polissage. Au moyen d'un couteau bien affilé, on marque par des traits la partie à enlever. Il faut qu'elle soit assez grande pour qu'on puisse à son aise surveiller le genou. On découpe suivant les traits, et on retire tout entier le quadrilatère découpé. On remplace le plâtre enlevé par quelques carrés de coton, maintenus au moyen d'une bande raide ordinaire.

Nous pourrions laisser notre malade atteint de

tumeur blanche dans un appareil plâtré ainsi confectionné, la fenêtre servirait à se rendre compte *de visu* de l'état du genou ; entre les examens on la fermerait avec quelques lames d'ouate maintenues par une bande de tarlatane.

La guérison peut ainsi être obtenue dans les cas légers, mais elle est longue à venir et souvent aléatoire. En relisant les observations publiées il y a un an par un de nos amis nous avons trouvé la suivante :

Tumeur blanche du genou droit suppurée, non-fistuleuse.

« L... Marcel, né le 24 novembre 1901. Entré le « 17 juin 1904 au sanatorium Bouville, il pré- « sente un genou non douloureux mais légèrement « fléchi. La région rotulienne est empâtée, mais la « rotule est mobile, la flexion du genou est possi- « ble, non l'extension complète. L'enfant présente « en outre une tumeur blanche du coude gauche, « avec un petit abcès de l'olécrâne non ouvert. On « fait plusieurs appareils plâtrés du genou prenant « le pied de juin à décembre.

« Le 18 décembre on constate un petit abcès sur « le condyle interne du fémur (Revu en janvier, « février et mars 1905).

« Ce petit abcès examiné facilement à travers une « fenêtre du plâtre, n'a encore nécessité aucune « ponction ni injection. Prochainement nous le ponc- « tionnerons et établirons sur lui un peu de com- « pression. »

Nous avons reconnu sans peine dans cette observation l'histoire d'un petit malade à l'heure actuelle en traitement à l'institut Notre-Dame. Cet enfant a été rendu à sa mère qui l'a conservé auprès d'elle les trois mois d'août, de septembre et d'octobre 1905. Au bout de ce temps l'articulation qui paraissait redevenue normale s'était remise à enfler ; et la tuméfaction devenait inquiétante. L'enfant revenu à Berck vient de subir une série d'injections de naphtol camphré et l'affection suit son cours habituel vers l'élimination des fongosités.

Le traitement par la seule immobilisation est ainsi insuffisant dans nombre de cas ; aussi après avoir immobilisé le membre comme il vient d'être dit, pratiquons les injections modificatrices que nous allons maintenant aborder.

CHAPITRE IV

Instrumentation nécessaire pour pratiquer des injections intra-articulaires.

Les instruments indispensables pour poursuivre notre traitement sont très simples et très peu nombreux. Un aspirateur quelconque, Potain ou Dieulafoy, une seringue à injection hypodermique quelconque peuvent à la rigueur servir au médecin qui ne sera appelé que par hasard à traiter cette affection. Mais il existe des instruments construits spécialement pour cet usage et que nous allons décrire en détail.

L'aspirateur que nous employons habituellement est un petit aspirateur d'une contenance de 10 centimètres cubes. Grâce à sa faible contenance, on évite souvent le saignement des fongosités produit par un vide trop fort. Il est muni d'un piston en amiante qui le rend facilement stérilisable par l'ébullition Le calibre de son embout est le même que celui des seringues de Lüer de 10 centimètres cubes, ce qui permet de se servir de la même aiguille pour faire la ponction et l'injection qui la suit.

La manipulation de cet appareil est des plus simples : Un petit robinet placé dans le bas permet, quand il est fermé, de faire le vide dans le corps de pompe, en soulevant le piston qu'un cran d'arrêt placé sur sa tige permet de maintenir au bout de sa course.

Pour l'injection nous nous servons d'une seringue de Lüer; n'importe quelle seringue d'une contenance de 5 à 10 centimètres cubes peut la remplacer, avons-nous dit. Ce qui nous a fait choisir ce modèle c'est la grande facilité avec laquelle il se stérilise, car nous ne devons jamais oublier que pour mener à bien notre traitement, nous devons observer une asepsie chirurgicale parfaite. Comme aiguilles, les plus pratiques sont les aiguilles en platine irridiée, longues de 10 centimètres, correspondant au n° 3 ou 4 des aiguilles Collin pour aspirateur Dieulafoy, et faites pour s'adapter sur les seringues Lüer de 10 centimètres cubes. Nous leur donnons de beaucoup la préférence sur les aiguilles en acier, à cause de leur facilité de stérilisation. L'on ne doit pas prendre un numéro supérieur, la ponction devant être presque capillaire pour éviter la fistulisation au niveau des trous d'aiguille, contretemps qui compromettrait la guérison.

Cette instrumentation si simple est suffisante dans tous les cas et a l'avantage de pouvoir être utilisée et pour le traitement des arthrites tuberculeuses des autres articulations, pour le traitement des abcès froids et des diverses adénites bacillaires.

CHAPITRE V

La Pharmacie.

Amener la destruction du tubercule par un médicament quelconque est un problème que bien des praticiens déjà ont tenté de résoudre, et l'on peut dire que la plupart des antiseptiques que l'on croyait capables d'anéantir le bacille ont été essayés avec plus ou moins de succès. On a proposé successivement le perchlorure de fer, l'acide phénique, le sulfate et le chlorure de zinc, l'essence de térébenthine, les injections iodoformées, le thymol et le naphtol camphré. La valeur comparée de ces différents produits est très discutable, tant au point de vue résultats qu'au point de vue difficultés d'emploi.

Les uns, comme le perchlorure de fer, n'ont jamais donné de résultats bien satisfaisants ; d'autres, comme le chlorure de zinc ou l'essence de térébenthine, sont plus fidèles, mais sont accompagnés de réactions douloureuses et fébriles, intenses, et enfin, chose plus grave, produisent quand on ne prend pas de pré-

cautions infinies, à l'endroit même où a été enfoncée l'aiguille à injection, des eschares de la peau, qui pouvant provoquer des fistules sont un danger très grave pour la suite du traitement.

Les injections d'éther ou d'huile iodoformée, longtemps considérées comme injections de choix dans les cas de tumeur blanche, ne donnent pas toujours les résultats qu'on en attend, et étant donnée la quantité relativement considérable que l'on est obligé d'injecter, elles peuvent produire, et nous en avons vu un cas il n'y a pas longtemps à l'hôpital de l'Oise, des intoxications qui ne sont pas sans danger. Mais le médicament idéal, celui dont l'injection est toujours suivie de la fonte des fongosités, et quand on sait l'employer d'une guérison complète et durable, c'est le naphtol camphré. Certes nous savons combien ce médicament a suscité de polémiques et combien les accidents aussi terribles qu'inattendus dont il a été cause ont ébranlé la confiance de ses adeptes les plus fervents. La littérature médicale contient de nombreuses observations qui l'ont fait abandonner de la plupart des praticiens, malgré la fidélité de ses résultats.

Nous-même nous avons eu l'occasion de voir sinon des accidents du moins des incidents d'une gravité extrême. Mais il nous paraissait pénible de devoir délaisser à jamais un médicament aux effets si heureux pour la fonte du tubercule, aussi avons-nous cherché avec notre maître le Dr Calot, en

même temps que la cause qui rendait le naphtol dangereux, la façon d'éviter le danger.

On peut craindre avec le naphtol deux accidents très différents et par leurs causes et par la façon dont ils se produisent. A forte dose ou par suite d'une non élimination, le naphtol peut produire une intoxication. Ce genre d'accident nous intéresse peu, les quantités de médicament employées dans nos injections modificatrices étant de beaucoup inférieures aux doses toxiques, si l'on songe que pendant longtemps l'on a employé 25 et même 40 centimètres cubes de naphtol en une seule fois, alors que quelques gouttes pour les enfants, 1 à 2 grammes pour les adultes suffisent largement au but que nous nous proposons.

Mais il existe un autre danger beaucoup plus grave et qui effraie bien davantage le praticien non prévenu : nous voulons parler de l'accident immédiat, survenant pendant l'injection même ou de deux à trois minutes après elle, et qu'une quantité infime, quelques gouttes suffisent à provoquer. Il est certain que l'idée qu'un accident pareil peut nous arriver à chaque instant devrait nous faire abandonner à jamais le médicament qui nous y expose. Mais si l'on réfléchit à la façon dont se produit l'accident, l'on voit qu'il y a des moyens de l'éviter, et ce sont ces moyens que nous allons exposer.

Comment en effet se produit l'accident immédiat par le naphtol ? C'est avant tout un accident produit par un phénomène physique, le naphtol pur se

divise en petits glomérules, assez gros pour être vus à l'œil nu, et il est facile de comprendre que l'un de ces glomérules, introduit dans la circulation veineuse par exemple, peut amener une embolie mortelle. Il est très facile de se rendre compte de ce phénomène, et pour cela il suffit de verser quelques gouttes de naphtol camphré dans une cuvette contenant de l'eau pure qui au point de vue des solubilités chimiques peut être comparée au sang. Si nous faisons cette expérience nous voyons le naphtol mis dans l'eau former aussitôt un grand nombre de petites boules, qui aussi longtemps qu'on agite le mélange ne disparaîtront pas. Si nous concluons de ces faits que le naphtol agit semblablement vis-à-vis du sang, nous comprenons très facilement que l'une de ces gouttelettes de naphtol arrivée à un capillaire l'obstrue complètement et puisse produire tous les accidents qui accompagnent cette obstruction. Le problème à résoudre consiste soit à rendre le naphtol soluble dans l'eau en y ajoutant un produit chimique capable de lui donner cette solubilité sans rien changer à sa valeur thérapeutique, soit à trouver un produit qui arrive à diviser le naphtol en parties assez petites pour que tout danger soit évité.

On n'a pas encore découvert dans la pharmacie de médicament susceptible de faire du naphtol un produit miscible à l'eau, mais depuis près d'un an déjà on a résolu la seconde partie du problème. On a d'abord essayé de mélanger intimement le naphtol à de l'émulsine et de la glycérine stérilisées ;

mais la facilité avec laquelle l'émulsine se décompose obligeant le chirurgien à en avoir toujours de la fraîche a fait abandonner ce produit, et aujourd'hui on ne se sert plus que d'un mélange de glycérine et de naphtol. Si en effet nous mettons dans un mortier trois parties de glycérine et une partie de naphtol et que nous mélangions le tout pendant quelques minutes jusqu'à produire un liquide visqueux, jaunâtre, dans lequel les deux médicaments sont intimement unis, nous voyons, en recommençant notre expérience de la cuvette d'eau, que le naphtol est divisé en parties tellement minimes qu'il n'y a plus moyen de les voir à l'œil nu. Mais est-il encore assez finement divisé pour être absolument inoffensif. Le microscope va nous le dire, et si pour être bien sûr de ne pas nous tromper dans nos appréciations, nous le comparons au sang lui-même en faisant sur une même lame une préparation de sang et de liquide à injecter, nous voyons que les glomérules de naphtol en suspension dans la glycérine n'atteignent pas les dimensions ordinaires d'un globule blanc (9 μ).

D'après cela et théoriquement tout danger devrait être évité. Comment ce mélange se conduit-il pratiquement ? Jusqu'à présent et depuis un an, avec une moyenne de cinq injections par jour, nous n'avons pas eu d'accidents funestes, et si nous avons eu quelques incidents, il nous a été donné de constater chaque fois que nous ne devions accuser qu'un défaut de technique. Un mélange mal fait, pas assez intime, trop de naphtol pour la quantité de glycérine,

voilà ce que l'on reconnaissait toujours dans ce qui restait du liquide de l'injection (Voir les observations à la fin du chapitre).

A ces précautions, il faut en ajouter deux autres : tout d'abord de conserver toujours le naphtol à l'abri de la lumière, qui le décompose et le rend d'autant plus dangereux. Pour cela il suffit de le conserver dans une bouteille jaune entourée de papier noir ou dans un cabinet noir. Enfin il faut éviter malgré tout de faire une injection en tissu sain ou dans une articulation qui saigne. Pourtant il nous est arrivé, même dans des cas où nous avions du sang à la ponction, de faire une injection de notre mélange sans accident ; il nous est arrivé plus souvent encore, après nous être bien assuré qu'il ne sortait pas de sang par l'aiguille, de voir après notre injection le sang sortir par l'orifice de la ponction. Dans ce cas la chose est impossible à prévoir, mais lorsque l'on voit une goutte de sang sourdre par l'aiguille, il est plus prudent de s'abstenir.

Un mot encore, avant d'en avoir fini avec la pharmacie, sur un mélange qui nous a rendu souvent de grands services, et dans lequel se trouvent réunies les qualités antiseptiques de l'iodoforme à celles du naphtol et de la créosote. Nous voulons parler du mélange dont la formule est la suivante :

Huile stérilisée.	34
Ether	34
Naphtol	20

Iodoforme	9
Créosote	2
Gaïacol	1

Ce mélange nous a donné d'excellents résultats, surtout chez les enfants et pour les premières injections, et sans nous en servir aussi souvent que notre émulsion de glycérine et de naphtol nous l'avons vu maintes fois employé avec succès (1).

Quant à l'éther iodoformé, nous l'employons généralement à la suite des injections de naphtol. Son action est en effet bien différente de celle de ce produit ; tandis que le naphtol fond les tubercules et permet de les évacuer, l'éther iodoformé assèche les cavités pathologiques. Il tarit les dernières traces de suppuration.

La solution d'iode dans l'éther est au titre usuel de 1/20.

En présence de quelque sujet très délicat et présentant des réactions très vives à la moindre injection, nous pourrons substituer à l'éther iodoformé l'huile iodoformée au titre de 1/20 qui donne des réactions moins intenses mais arrive plus lentement au même but.

---

1. Ces tout derniers temps, le hasard de la lecture nous a rappelé la propriété du lait d'émulsionner le naphtol. Cette émulsion excessivement fine se maintient, persiste pendant plusieurs jours et nous paraît remplir toutes les conditions désirables pour l'injection. Trop peu d'essais ont été faits jusqu'ici pour que l'on puisse juger de la valeur thérapeutique de cette émulsion.

Accident d'éther iodoformé. — Irma V..., 19 ans. Hôpital de l'Oise. Tumeur blanche du genou droit, depuis l'âge de 12 ans. A la suite d'une chute, dit la malade, le genou est devenu gros, puis une fistule s'est formée qui s'est refermée peu de temps après. On a découvert alors un abcès sous-quadricipital que l'on a incisé et qui a laissé une fistule ayant suppuré neuf mois, après quoi on a mis la malade à l'extension; arrivée à Berck en juillet 1902, une coxalgie se déclare, qu'on traite par l'immobilisation dans un appareil allant simplement jusqu'au genou. Mais le genou ayant occasionné de nouvelles douleurs, on met un grand appareil, qu'on renouvelle plusieurs fois jusqu'au 23 mars 1905. La tumeur du genou continuant à évoluer, on se décide à faire des injections d'éther iodoformé. On en fait une série de quinze sans succès, du 23 mars au 9 avril, mais à la quinzième la malade présente des signes d'intoxication : perte de connaissance, anorexie, iodoforme dans l'urine. Les crises ont duré trois jours, et la malade n'est revenue à son état normal qu'au bout de quelques jours. On l'a traitée depuis par le naphtol camphré, son genou va bien, mais nécessitera une seconde série d'injections.

Accidents du naphtol. — Louis V..., 7 ans 1/2, malade à Notre-Dame, tumeur blanche du genou soignée par injections de napthol camphré (Voir le reste de l'observation à la fin de la thèse obs. III).

Le 15 mars 1905, lors de la deuxième injection de la série il se produit un accident. L'enfant étant couché sur la table, l'aiguille enfoncée à la partie supérieure et externe de la rotule pénètre dans l'interligne articulaire très serré. Le piston de la seringue est poussé très lentement, et lorsqu'un quart de

centimètre cube de liquide est injecté le patient se renverse subitement en arrière présentant des symptômes qui font suspendre aussitôt l'opération et enlever l'aiguille après avoir retiré par aspiration tout ce qu'il était possible du liquide injecté. La face est pâle, les yeux convulsés, les pupilles contractées, la mâchoire agitée de mouvements spasmodiques, qui s'étendent rapidement au membre supérieur. Le pouls est régulier, mais petit et filiforme, les phénomènes se poursuivent pendant quelques minutes puis, petit à petit, l'agitation s'appaise, la face reprend son aspect normal et le petit malade recouvre ses sens, ne conservant de l'incident qui vient de se produire qu'une lassitude de quelques heures.

Injections de térébenthine. — G... Lucien, 6 ans, entré à l'hôpital le 10 juillet 1904 avec une tumeur du genou gauche. A son arrivée, l'état général est mauvais, l'enfant est très anémique et ne mange pas. On traite sa tumeur blanche par l'immobilisation dans le plâtre et on commence en septembre une série d'injections ; mais on est obligé de cesser à la quatrième, l'état général devenant de plus en plus mauvais. Depuis lors il est resté immobilisé, sans autre traitement.

21 mars 1905. — On commence une série d'injections d'une solution contenant 1 centimètre cube d'essence de térébenthine pour 5 d'alcool à 90 degrés. On injecte dans la cavité articulaire 3 centimètres cubes de la solution et ensuite 5 centimètres cubes d'eau distillée. Pendant l'injection le malade tousse beaucoup et se plaint. Le soir, il refuse de manger et sa température rectale s'élève à 39 degrés. La nuit est mauvaise.

22 mars. — Seconde injection de 1 centimètre cube et demi de la solution et injection d'eau stérilisée (5 centimètres cubes).

Pendant l'injection, le genou est gonflé et douloureux, mais pas de fluctuation. Insomnie.

23 et 24 mars. — Nouvelles injections de 1 centimètre cube et demi chacune de la solution térébenthine-alcool et d'eau stérilisée. Plus de toux mais douleurs vives au niveau de l'articulation. Pas de fluctuation.

25 mars. — La nuit a été moins mauvaise, le genou est douloureux et fluctuant. On fait une ponction qui donne 10 centimètres cubes de pus environ, semblable au pus des abcès froids. Cette ponction est suivie d'une injection semblable aux précédentes et d'une injection d'eau stérilisée.

26 et 27 mars. — Le malade souffre moins. On fait tous les jours une ponction donnant les mêmes résultats et l'injection de 1 centimètre cube et demi de la solution térébenthine-alcool.

Au bout de dix injections, on arrête le traitement. On fait une injection d'huile iodoformée, suivie deux jours après d'une ponction, puis on immobilise le genou en le comprimant dans un nouvel appareil, qui est changé au bout de deux mois. Le genou est sec, et l'ankylose commence à être solide. Depuis lors et jusqu'à son départ de l'hôpital, il n'a plus souffet ; il est parti en novembre 1905, avec une articulation ankylosée, maintenue encore toutefois par un appareil.

Injections de chlorure de zinc. — T... Louis, 11 ans, entré à l'hôpital le 10 juillet 1903, présente de nombreuses lésions articulaires. Il a une tumeur blanche des deux poignets, son articulation scapulo-humérale est ankylosée, il a un mal de Pott dorso-lombaire et une tumeur blanche du genou droit.

La tumeur du genou présente des fongosités qu'on a essayé

de faire fondre au mois d'avril 1900, au moyen d'une série de 10 injections intra-articulaires d'éther iodoformé. Ce traitement n'a pas donné de résultats; depuis lors et jusqu'au 21 mars 1905, on a immobilisé son genou dans un appareil plâtré.

21 mars 1905. — On commence une série d'injections d'une solution de chlorure de zinc au 1/50 additionnée de cocaïne au 1/100. On lui injecte dans l'articulation 2 centimètres cubes de cette solution et aussitôt après 5 centimètres cubes d'eau stérilisée.

22 et 24 mars. — Nouvelles injections de 1 centimètre cube de la solution.

25 mars. — Légère fluctuation. On retire par ponction 2 centimètres cubes de pus crémeux, épais, semblable au pus des abcès froids. Cette ponction est suivie d'une injection de 1 centimètre cube de la solution de chlorure de zinc $Zn\ Cl^2$ et d'une injection de 5 centimètres cubes d'eau stérilisée.

26 et 27 mars. — Nouvelles ponctions donnant très peu de pus, suivies d'une injection identique aux précédentes ; mais le malade qui n'avait pas souffert jusqu'alors, se plaint de douleurs violentes dans son genou qui provoquent de l'insomnie.

On fait quatre nouvelles injections, suivies de six ponctions, après quoi le genou est laissé au repos avec de la compression. Au bout de trois mois on change l'appareil, le genou ne présente plus de fongosités, et n'est pas douloureux.

5 janvier 1904. — Genou sec, indolore, ankylosé.

CHAPITRE VI

Considérations d'anatomie pratique sur l'articulation du genou. — Ponction de l'articulation.

Il est nécessaire, avant d'aller plus loin et d'entreprendre de préciser la technique des injections et ponctions dans l'articulation du genou, d'insister sur quelques détails topographiques sur lesquels passent trop rapidement les auteurs classiques. Nous n'avons pas la prétention de refaire toute l'anatomie de la région, mais simplement de préciser quelques points spéciaux qui nous seront d'une grande utilité.

L'articulation du genou est en rapport par sa face postérieure avec l'importante région poplitée, lieu de passage du paquet vasculo-nerveux du membre inférieur, comprenant les gros vaisseaux, artère et veine poplitée, et les bifurcations du nerf sciatique, les nerfs sciatiques poplités interne et externe. La présence même de ces organes vulnérables nous interdit donc complètement la voie postérieure pour arriver dans la cavité articulaire.

Restent les faces latérales et antérieures, situées directement sous les téguments, sans l'interposition d'aucun vaisseau important.

L'étendue capsulaire des faces latérales est très restreinte, alors que celle de la face antérieure est de beaucoup plus considérable. Nous négligeons donc les faces latérales sur lesquelles un interligne étroit et difficile à déterminer ne nous donne pas de voie d'accès pratique, et nous nous adresserons à la face antérieure.

La face antérieure est protégée sur presque toute sa surface, par la rotule comme par un bouclier ; c'est cette rotule qui va être notre point de repère le plus précieux pour pénétrer dans la cavité articulaire. Si nous considérons sur le cadavre un genou dans lequel nous aurions poussé une injection avec une force modérée, de façon à distendre très légèrement les culs-de-sac synoviaux, nous voyons que ceux-ci viennent saillir sur tout le pourtour de la rotule qui est alors enchâssée au milieu d'eux à la façon d'un verre de montre. Sur tout le pourtour de la rotule on peut donc aborder la cavité articulaire, et cela sans danger, et sans léser d'organe important. Mais nous voulons non seulement pénétrer légèrement dans l'articulation, nous voulons y pénétrer profondément et sûrement pour pouvoir, sans doute possible, pousser notre injection modificatrice.

Suivons donc le pourtour de la rotule et examinons de plus près ses rapports. La pointe de la rotule présente un rapport fixe et très important avec l'in-

terligne : il est situé exactement sur l'interligne, et une ligne circulaire horizontale passant par ce point détermine celui-ci sur la périphérie du membre et quel que soit le degré de tuméfaction de l'articulation. On voit combien ce point de repère nous sera précieux dans tous les cas. Pour pénétrer sans hésitation dans l'interligne, nous commencerons donc par chercher la pointe de la rotule, en suivant la surface de cet os, puis, nous reportant à 1 centimètre en dedans ou en dehors, nous enfoncerons notre aiguille normalement à la surface et la pointe dirigée vers l'axe central du membre. Nous ferons ainsi disparaître dans les téguments 2, 3 ou 4 centimètres de l'instrument, selon le volume du membre ; nous sommes en pleine articulation. Nous avons maintes fois vérifié sur le cadavre, le résultat de la ponction ainsi faite et toujours nous avons trouvé notre aiguille en pleine cavité articulaire, entre l'épine du tibia et la face trochléenne du condyle fémoral correspondant au côté ou a été enfoncée l'aiguille. Que l'on opère en dedans où en dehors de la pointe de la rotule, on a la même facilité et la même sûreté opératoire.

Mais ce n'est pas là le seul point par où nous pouvons aborder avec facilité et certitude la cavité articulaire. Les bords latéraux de la rotule ne nous offrent pas, il est vrai, de voie d'accès facile, et si l'on essaie d'introduire son aiguille le long de ces bords, on constate que presque immanquablement sa pointe vient s'émousser sur la surface fémorale, les bords

légèrement saillants de la trochlée fémorale empêchant l'introduction de l'instrument.

Par contre si nous considérons les angles supérieurs de la rotule et que nous portant à 1 cm. 1/2 en haut et en dehors par rapport à l'axe du membre, nous enfonçons notre aiguille en la dirigeant obliquement vers le centre du plateau tibial, nous constatons qu'elle s'enfonce facilement dans l'articulation, et cela d'autant plus aisément que la rotule est soulevée par un épanchement ou des fongosités. Il faut ici enfoncer assez profondément son aiguille, qui glissant sur la trochlée pénètre dans l'articulation jusqu'à ce qu'elle rencontre le condyle opposé, ou même le tibia.

Les autopsies multiples que nous avons faites à ce sujet nous ont montré la situation de l'aiguille tout entière derrière la rotule, la pointe dans l'échancrure inter-condylienne. Ces notions d'anatomie-topographique maintenant rappelées nous allons appliquer ces données à la technique de la ponction et de l'injection intra-articulaire, envisagée dans quelques types cliniques.

CHAPITRE VIII

Les types cliniques.

A. *Manière de conduire un traitement en général.* — Pour décrire la manière de conduire un traitement nous allons d'abord prendre pour type une tumeur blanche au début, présentant des fongosités mais pas encore d'épanchement. C'est le cas le plus général, sinon le plus facile à traiter.

Lorsqu'un malade nous arrive porteur d'une tumeur blanche du genou au commencement de son évolution, notre premier soin est, nous l'avons vu à propos de la technique de l'appareil plâtré, d'immobiliser l'articulation malade dans un appareil bien fait, c'est-à-dire correspondant à l'appareil que nous avons décrit. Cette immobilisation suffit la plupart du temps à supprimer toute douleur. Deux jours après la confection de notre plâtre, nous faisons une fenêtre à l'appareil, par laquelle nous allons faire nos injections.

Après avoir lavé d'une façon minutieuse l'endroit que nous avons choisi pour enfoncer notre

aiguille et après y avoir versé un peu d'alcool et un peu d'éther, suivant les indications données au précédent chapitre, on l'insensibilise au moyen d'une pulvérisation de chlorure d'éthyle. On enfonce alors son aiguille stérilisée n° 2 de Collin, de façon à la faire pénétrer dans la cavité articulaire, puis après s'être assuré qu'il ne s'écoule pas de sang par l'aiguille ou, mieux encore, après avoir adapté son aspirateur à l'aiguille, pour être bien certain que rien ne saigne on pousse son liquide modificateur dans l'articulation au moyen de la seringue de Lüer.

Le liquide à injecter est, nous l'avons vu, un mélange de naphtol camphré et de glycérine, dans les proportions que nous avons indiquées plus haut. Quant à la quantité, jusqu'à 20 ans, II gouttes de naphtol par année d'âge suffisent. On peut même, pour une première injection et s'il s'agit d'une articulation serrée, diminuer cette dose de moitié.

Notre injection doit être faite très lentement, et aussitôt l'aiguille retirée nous devons faire une compression assez forte sur le trou laissé par elle. Si même on a à ce moment-là quelques gouttes de sang, on devra faire une compression de quelques minutes. On recouvrira alors l'endroit de l'injection d'une compresse stérilisée, on remplira la fenêtre de carrés de coton assez nombreux pour faire une compression légère, que l'on maintiendra au moyen d'une bande molle ou d'une bande de tarlatane mouillée. Le malade est naturellement mis en repos. Cette première injection n'est généralement pas suivie de réaction ni

locale, ni générale ; à peine si l'on trouve une température supérieure de quelques dizièmes à la normale.

Le lendemain ou le surlendemain au plus tard, on procède à une seconde injection, avec les mêmes précautions et la même technique. Un ou deux jours après, une troisième injection est faite de même, puis après le même intervalle une quatrième et une cinquième s'il est nécessaire, jusqu'à ce qu'enfin on sente une fluctuation. Les premières injections doivent être faites ainsi rapprochées l'une de l'autre pour éviter de perdre entre deux injections successives le bénéfice des précédentes. La fluctuation apparaît généralement au bout de la quatrième injection. Elle est accompagnée d'une réaction générale assez vive, la température pouvant atteindre 39 degrés, et d'une réaction locale intense, le genou étant devenu plus gros au point que la fenêtre primitive n'est plus suffisante et doit être aggrandie, la peau étant devenue rouge et luisante.

Quand on a découvert une fluctuation on fait une ponction à l'endroit même de l'épanchement, que l'on évacue ainsi, sans pousser pourtant trop loin cette évacuation afin d'éviter le saignement des fongosités. On pousse ensuite par les mêmes aiguilles la quantité habituelle de liquide modificateur.

A partir du moment où le pus commence à se former, il faut généralement dix injections pour achever le traitement. On les espace suivant les besoins. C'est la quantité de liquide ramenée par les ponctions, faites dès qu'il se produira une fluctua-

tion qui nous indiquera si nous devons faire ou non une injection. Lorsque nous verrons l'épanchement sur le point de tarir nous introduirons immédiatement une nouvelle quantité de liquide modificateur. Si au contraire le pus s'écoule en abondance on fera plusieurs ponctions successives sans rien injecter. Au bout de dix injections, douze au plus, on ne fait plus que vider l'articulation et on finit de l'assécher au moyen d'une, deux ou trois injections d'éther ou d'huile iodoformée.

Voilà la première partie du traitement finie, l'appareil est devenu trop grand, on en refait un, ayant aussi une fenêtre par laquelle on fait au moyen d'ouate une forte compression sur le genou.

Cet appareil va rester trois mois en place pendant lesquels on renouvellera les compressions tous les quinze jours, et l'on cherchera s'il ne se produit pas un nouveau point douloureux ou un nouvel épanchement. Si le malade accusait une douleur, on ferait une nouvelle série de quatre ou cinq injections à l'endroit même de la douleur, s'il se formait un nouvel épanchement on ferait une ponction suivie d'une injection de 4 à 5 centimètres cubes d'éther iodoformé.

Au bout des trois mois, on retire cet appareil, et c'est alors que se pose le problème de la mobilité de l'articulation, car un genou ainsi traité, surtout s'il est pris au début, recouvre généralement au moins une grande partie de ses mouvements. Mais n'a-t-on pas plus d'intérêt à avoir une bonne anky-

lose, rendant une jambe solide, qu'une articulation mobile sujette à des entorses, et qu'il faudra ménager longtemps encore ?

C'est la situation sociale du malade qui nous aide à donner la réponse à cette question. Si nous avons affaire à un malade d'hôpital, à un ouvrier pressé de gagner sa vie par des besognes pénibles, nous devons avant tout lui assurer un membre capable de fatiguer et qui ne l'expose pas à des ennuis fréquents. Dans ce cas-là alors remettons un appareil avec lequel nous pouvons renvoyer notre malade, qui viendra simplement nous voir de temps en temps et changer de plâtre, jusqu'à ce qu'une bonne ankylose soit établie.

Mais si nous avons affaire à un enfant de ville, de famille riche ou même simplement aisée, si nous traitons une jeune fille de la société, malades qui ont le temps et peuvent attendre dans le repos le retour des mouvements, notre conduite doit être tout autre, et nous devons nous efforcer de lui faire recouvrer le plus de mobilité possible. Aussi enlèverons-nous l'appareil plâtré de ce malade, le remplacerons-nous par un appareil orthopédique à articulation réglable, ou par une simple extension ; et nous attendrons patiemment que les mouvements reviennent, sans rien brusquer, sans massages. Au bout d'un mois ou deux on voit l'articulation faire de petits mouvements de 10 à 15 degrés. A partir de ce moment là, les choses vont plus vite et il n'est pas rare, quand on revoit son malade au bout de six mois ou un an, de trouver à

son genou la moitié ou les trois quarts de la mobilité normale. Nous n'insisterons pas sur l'immense avantage de ce résultat au point de vue esthétique.

Telle est la technique générale pour une tumeur fongueuse au début ; nous allons voir comment il faut la modifier avec les différents cas cliniques qui peuvent se présenter. On trouvera à la fin de cette thèse les observations se rapportant aux différents types que nous allons décrire. Les observations II, III, IV, se rapportent au cas général. Dans la première nous voulons obtenir l'ankylose, dans les autres nous recherchons au contraire les mouvements.

B. — *Tumeurs blanches à épanchement.* — Supposons maintenant que nous ayons affaire à une tumeur blanche dans laquelle les fongosités ont naturellement commencé à fondre, mais qui n'est pas fistulisée, nous avons un genou gros avec une fluctuation nette. La technique va un peu changer. Nous n'avons plus en effet qu'à agir de façon à continuer le travail accompli par la nature. Nous évacuons donc d'abord l'épanchement, et s'il est assez considérable nous évitons d'injecter avant d'avoir fait une seconde et même une troisième ponction, de peur que le liquide modificateur n'active la suppuration au point d'amener une fistule. Lorsqu'une ponction n'amène presque plus rien, nous faisons une compression telle qu'elle a été décrite plus haut, et nous traitons notre articulation comme nous avons traité la précédente, une fois que nous en avons obtenu du pus.

C) *Tumeurs blanches cloisonnées fermées.* — Mais il arrive souvent, dans les vieilles tumeurs blanches principalement, que la cavité articulaire soit divisée en plusieurs loges, qu'il faut attaquer séparément si l'on veut arriver à un bon résultat. Il est quelquefois nécessaire de faire une série complète d'injections dans chacune de ces parties de l'articulation. L'on se laisse guider alors par la douleur accusée par le malade, soit par la sensation de fongosités que donne la palpation, et l'on enfonce son aiguille à l'endroit même dont le patient souffre, et où l'on sent la fongosité. Le traitement, on le comprend, est beaucoup plus long, mais si l'on arrive à faire un nettoyage complet de l'article, le résultat est aussi bon, et les tumeurs qui depuis des années étaient une cause de souffrances continuelles pour ceux qui en étaient porteurs arrivent au bout de quatre ou cinq séries d'injections à ne plus offrir de point douloureux, et à permettre la marche (obs. IX).

D) *Tumeurs blanches fistulisées.* — Malheureusement, souvent par négligence ou parce qu'il ne sait pas, le médecin laisse parfois la tumeur blanche se fistuliser. Le cas est alors bien plus grave, car alors même que la fistule n'est pas déjà infectée, il ne faut pas oublier que sans des soins assidus, elle est une porte d'entrée pour d'autres microbes qui, par leur association avec le bacille de Koch, rendront le pronostic sinon fatal du moins excessivement alarmant. Il nous faut donc diviser en deux parties l'étude de

ce type clinique : tumeurs blanches à fistule non infectée, tumeur blanche à fistule infectée.

a) *Tumeurs blanches à fistule non infectée.* — Le premier soin doit être de ne pas laisser la fistule s'infecter, et pour cela il faut faire de fréquents pansements avec l'asepsie la plus rigoureuse. Utilisant alors le trajet fistuleux pour atteindre les fongosités, on fait par l'orifice de la peau avec une seringue rigoureusement propre des injections du liquide modificateur. La quantité de liquide restant dans l'articulation est minime, aussi le traitement durera-t-il plus longtemps que dans notre cas général. Mais avec de la patience on verra la cause de la suppuration étant détruite, cette suppuration diminuer et la fistule se fermer. Si le genou présente alors quelque point suspect, après l'avoir laissé au repos un certain temps pour permettre à la peau recouvrant la fistule de reprendre la solidité nécessaire on fera, comme il a été exposé plus haut une nouvelle série d'injections intra-articulaires (Obs. IX, X).

b) Avec une fistule non infectée, le traitement, on le voit, est simplement retardé ; si l'infection s'est produite, il ne faut pas cacher aux parents la gravité de la situation, et si après avoir essayé les divers antiseptiques, au lieu de voir une diminution de la suppuration, on la voit augmenter et que l'état général du malade dépérisse, avec tendance à une généralisation, il ne faut pas hésiter et laissant de côté la méthode conservatrice, on doit proposer à

l'entourage du patient une amputation, seule ressource qui reste pour sauver le malade (obs. XVIII).

D) *Traitement des déviations.* — Nous avons signalé la fréquence relative des déviations qui se produisent au cours de l'évolution des tumeurs blanches du genou. Il nous reste à dire comment nous arrivons à les corriger.

Ces déviations ne se produisent pas lorsque le malade se remet entre les mains d'un médecin qui sait faire des appareils plâtrés précis. A chaque changement d'appareil celui-ci juge de l'état du membre, voit d'un coup d'œil dans quel sens tend à se faire la déviation et y remédie aussitôt en perfectionnant le nouvel appareil.

Mais les malades ne vont souvent consulter le médecin qu'à une période déjà avancée de la maladie, ou ils perdent un temps précieux à passer de mains en mains avant de se laisser traiter. Nous avons vu arriver à Berck plusieurs de ces malades porteurs de vieilles lésions ayant donné au membre une position anormale, si bien que ne souffrant plus de leur jambe ils ne peuvent s'en servir et doivent avoir recours aux béquilles.

Ces déviations sont de types divers. Dans ces cas avancés on voit rarement un genu valgum accentué. Le genu valgum est cependant fréquent au cours de la tumeur blanche, mais il ne va presque jamais jusqu'à entraver la marche. Nous nous efforçons du reste, dans chacun des appareils que nous confectionnons, de lutter contre cette tendance. C'est

une déviation de la période active qui sera toujours facilement corrigée par des procédés de douceur.

Il n'en est plus de même des déviations tardives qui sont infiniment plus rebelles, fixées qu'elles sont pour une ankylose serrée.

Il s'agit soit de luxation de tibia dans le creux poplité, soit plus souvent de subluxation du tibia avec flexion forcée de cet os sur le fémur. Rarement ces déviations nécessitent une intervention sanglante, en général elles cèdent soit à des moyens lents comme l'extension continue, soit à des moyens rapides comme la correction manuelle sous le chloroforme.

Le malade étant endormi, on fait tirer solidement par un aide ou deux, dans le sens de la déviation pendant que d'une main on presse fortement sur le genou et que de l'autre on soutient le plateau tibial. Quand ces deux efforts qui se complètent ont été soutenus quelques minutes, on s'aperçoit d'une correction partielle de la déviation. On maintient le résultat obtenu dans un appareil plâtré qu'on laisse en place quinze jours à trois semaines. Au bout de ce temps on fait une seconde séance puis une troisième si cela est nécessaire. Avec de la persévérance vous arrivez à corriger une déviation que bien des médecins auraient déclarée justiciable d'une ostéotomie (obs. X, XI).

Si la déviation ne se corrige pas le moins du monde par ce procédé, ce qui est exceptionnel, nous som-

mes toujours à temps à pratiquer une osteotomie para-articulaire avec le ciseau de Mar-Even ou une résection orthopédique si nous avons affaire à un sujet ayant terminé sa croissance.

CHAPITRE VIII

Pronostic des tumeurs blanches.

Telle est la pratique que nous suivons pour le traitement des tumeurs blanches. Nous pouvons maintenant nous demander quel est le temps que nécessite un traitement de cette nature. Ce temps est variable selon les cas que nous aurons à soigner. Nous pouvons donner quelques chiffres moyens qui fixeront les idées.

Une tumeur blanche sèche et récente évolue par les injections en trois ou quatre mois. Cette période sera consacrée au traitement actif. Après ce temps, il faut pendant deux à trois mois comprimer l'articulation et maintenir le membre au repos. Ensuite vient une période de surveillance et de repos relatif, le membre étant libéré de son appareil. Ces diverses périodes donnent une durée de dix mois à un an.

Une vieille tumeur blanche demande en général un temps plus long ; la cavité articulaire est presque toujours cloisonnée. Ce n'est pas une, mais

deux, quatre, dix séries d'injections qu'il faut faire dans autant de poches distinctes qu'il faut traiter comme autant de tumeurs blanches. Deux ans peuvent être indiqués toutefois comme durée habituelle de ce traitement.

Une tumeur blanche suppurée fermée évolue facilement en six mois ou douze mois, c'est peut-être le cas le plus facile à traiter.

Mais si cette tumeur blanche suppurée vient à s'ouvrir soit spontanément, soit à la suite d'une intervention intempestive, la situation change.

Si les fistules ne sont pas infectées, il faudra user de soin et de patience pour empêcher cette infection de se produire, on tâchera de favoriser l'oblitération des fistules et lorsque celles-ci seront fermées nous retomberons dans le cas précédent.

Si les fistules sont infectées les injections ne sont plus de mise, il faut s'adresser :

1° Soit au traitement chirurgical qui, s'il réussit donnera une prompte guérison ; s'il échoue, entraînera des désordres plus graves que les lésions préexistantes et amènera souvent à recourir en second lieu à l'amputation ;

2° Soit au traitement purement conservateur qui pourra durer des années avant que l'on voit se produire une évolution ou vers la guérison franche ou vers une issue fatale.

OBSERVATION I

Mlle Marthe L..., 16 ans 1/2. Institut orthopédique.

Parents bien portants, frère et sœur en bonne santé. La malade a eu à 3 ans la rougeole et à 13 ans la scarlatine.

Tumeur blanche du genou droit remontant à six ans, et d'abord traitée par le repos, la compression et des pointes de feu. Au bout de six mois la malade marche, mais ne peut appuyer le talon par terre. Il y a cinq ans, crise de coxalgie gauche, qui dure six mois et qui est traitée par l'immobilisation dans la gouttière de Bonnet. Un an après cette apparente guérison, nouvelle crise de coxalgie. On envoie la malade à Berck, à la maison Notre-Dame, où elle reste quinze mois, et d'où elle part guérie avec ankylose de la hanche.

En février 1905, le genou redevient douloureux à l'occasion de la marche. Pendant la nuit, se produisent des élancements. La station devient de plus en plus pénible, la malade garde le repos jusqu'au moment où elle est renvoyée à Berck, elle y arrive le 26 mars 1905. La malade marche difficilement, la jambe fait avec la cuisse un angle ouvert en arrière de 150 degrés environ, le genou est un peu plus volumineux que le genou sain, et la peau présente de légères cicatrices dues aux pointes de feu appliquées lors de la première poussée.

A la palpation on trouve quelques points douloureux, en particulier à la face interne du plateau tibial, le genou est ferme sans fluctuation ; il présente une ankylose serrée ne permettant que de très légers mouvements.

Le membre est mis dans un grand appareil au moyen duquel on pratique aussitôt sous narcose la correction de la déviation.

28 mars. — On fait en trois points sur les deux bords de la rotule une injection de 10 centimètres cubes du mélange :

Naphtol	1
Glycérine . . .	3
Emulsine . . .	1

Malgré que l'articulation soit serrée, la réaction douloureuse n'est pas trop vive.

29 mars. — Deuxième injection.

30 mars. — On a une fluctuation nette et on retire 30 centimètres cubes de pus. A partir de ce jour les ponctions suivies d'injections se suivent d'abord quotidiennes, puis de plus en plus espacées aux dates suivantes : 31 mars, 1, 3, 6, 10, 13 avril. Les injections sont alors suspendues ; les ponctions elles-mêmes sont espacées et évacuent de moins en moins de pus. Bientôt le liquide retiré par l'aspiration est clair, les fongosités sont fondues.

Le traitement prit fin le 28 avril. Le 12 mai on enlève l'appareil plâtré que l'on remplace par un celluloïd pour préserver quelque temps encore le membre de tout traumatisme.

OBSERVATION II

G..., 18 ans 1/2. Institut orthopédique.

Mère vivante, père mort probablement de paralysie générale spécifique. Sœur atteinte d'otite chronique. Le malade a eu la varicelle et la rougeole, puis la scarlatine à 11 ans et la diphtérie à 13 ans.

A la fin de juillet 1901, son genou droit commence à le faire souffrir, et les douleurs augmentent au point qu'il est obligé de garder le repos. On essaie la révulsion, les sangsues, les pointes de feu, puis cinq vésicatoires le long de la colonne vertébrale. L'état général devient mauvais ; étant donnés les antécédents paternels, on essaie alors le traitement mercuriel par des frictions d'onguent napolitain et la liqueur de Van Swieten à l'intérieur. La jambe s'est placée en flexion sur la cuisse, et pour la remettre droite on est obligé d'appliquer au malade un silicate sous chloroforme. Avec cet appareil le malade est mieux, et après six mois de lit peut recommencer à marcher. Mais en janvier 1902 il doit reprendre le lit et on recommence le traitement spécifique.

En mars 1905, il se forme un abcès au niveau du quatrième métacarpien gauche qui se fistulise et suppure jusqu'à fin août. Fin juillet, le malade peut recommencer à s'appuyer sur sa jambe. En 1903 et 1904, M. G... va bien, mais en février 1905 nouvelles douleurs, le traitement mercuriel est repris et le malade vient à Berck le 27 mars.

A ce moment il peut se tenir sur ses jambes et marcher, mais au bout d'une demi-heure environ d'exercice, il est obligé de se reposer. Le membre est dans une position correcte à peine moins volumineux que celui du côté sain, le genou droit est globuleux ; on peut obtenir la flexion de la jambe sur la cuisse jusqu'à 90 degrés environ. A la palpation, articulation fermée, points douloureux au niveau de la face interne et antérieure du plateau tibial.

Le malade est mis dans un grand appareil, et le 28 mars on lui injecte 10 centimètres cubes du mélange naphtol, glycérine, émulsine.

29 mars. — Nouvelle injection, accompagnée d'une réaction locale très vive et d'un gonflement du genou droit nécessitant l'agrandissement de la fenêtre de l'appareil.

31 mars. — Nouvelle injection.

1er avril. — Le genou est fluctuant, on retire deux aspirateurs Collin d'un pus jaune verdâtre.

Depuis ce jour la suppuration bien établie et entretenue par une série d'injections pratiquée toutes les fois que celle-ci paraît se ralentir, suspendue au contraire lorsque la fonte des fongosités devient trop active et donne lieu à une réaction trop accentuée.

Nous présentons le tableau du traitement de ce malade et nous prions le lecteur de vouloir bien suivre avec lui la corrélation qui existe entre les injections de naphtol et la quantité de liquide retiré par ponction à la séance suivante en tenant compte du nombre de jours qui séparent deux opérations consécutives.

28 mars 1905					1re injection
29 mars					2e »
31 mars					3e »
1er avril	1re	ponction	2	aspirateurs de pus	4e »
3 avril	2e	»	2	»	5e »
4 avril	3e	»	3	»	6e »
10 avril	4e	»	5	»	7e »
13 avril	5e	»	4	»	8e »
17 avril	6e	»	6	»	pas d'injection
20 avril	7e	»	2	»	pas d'injection
24 avril	8e	»	3	»	9e injection
28 avril	9e	»	3	»	10e »
30 avril	10e	»	2	»	pas d'injection

1er mai	11e	»	1	»	pas d'injection
5 mai	12e	»	2	»	11e injection
8 mai	13e	»	1	»	pas d'injection
12 mai	14e	»	2	»	12e injection
15 mai	15e	»	3	»	13e »
16 mai	16e	»	2	»	14e »
17 mai	17e	»	3	»	15e »
18 mai	18e	»	5	»	16e »
19 mai	19e	»	5	»	17e »
23 mai	20e	»	1 1/2	»	pas d'injection
25 mai	21e	»	2 1/2	»	pas d'injection

5 janvier 1906. — Le malade vient nous revoir. Depuis trois mois déjà, il marche en moyenne de une heure à une heure et demie par jour.

Le genou est complètement sec. Il n'y a pas de points douloureux.

On constate un léger mouvement de flexion dans l'articulation du genou.

On lui permet de marcher plus longtemps chaque jour.

OBSERVATION III

V... Louis, 7 ans 1/2, Institut Notre-Dame.

Début de l'affection par des douleurs dans le genou gauche en octobre 1902.

Le malade cesse de marcher en janvier 1904.

Il passe ses journées au repos dans un fauteuil la jambe allongée.

En août 1904, le malade vient à Berck ; on pose un premier appareil plâtré.

En novembre 1904, deuxième appareil prenant le pied et le bassin. Le membre est en bonne attitude, il n'y a jamais eu d'abcès, toutefois l'articulation reste douloureuse.

En février 1905, série d'injections d'huile iodoformée.

En mars 1905, les injections iodoformées n'ayant pas donné de résultat appréciable, série d'injections de naphtol camphré.

A la troisième injection de naphtol pur survient un incident assez sérieux (voir accidents du naphtol, p. 38).

Trois autres injections de naphtol émulsionné avec la glycérine amènent la suppuration.

Onze ponctions suivies d'injections sont dès lors pratiquées.

Puis au début d'avril, deux injections d'éther iodoformé qui achèvent de sécher l'articulation.

Le malade est repris par sa famille en juin, ayant une mobilité des deux segments de membre d'environ 10 degrés.

Il revient en août porteur d'un abcès sous le quadriceps que nettoient quatre injections de naphtol camphré, suivies de quelques injections d'éther iodoformé. Le genou reste parfaitement sec ; la mobilité augmente.

OBSERVATION IV

L... André, 10 ans, hôpital Cazin-Perrochaud.

Tumeur blanche du genou, entré le 10 juillet 1904.

Depuis plusieurs semaines, l'enfant souffre en marchant ; le genou est douloureux à la pression, mais pas fongueux ; c'est à peine si l'on trouve par la palpation un petit point sur le bord interne du tendon rotulien. L'état général est mauvais. L'enfant reste au repos, avec une genouillère plâtrée ; comme il

continue à ne pas pouvoir marcher, le 5 décembre, grand appareil ; on injecte un mélange de naphtol camphré 1/4, éther iodoformé 1/4 et glycérine 1/2 ; on peut à grand'peine faire pénétrer le liquide, 3 centimètres cubes.

9 décembre. — On ponctionne et l'on ne retire pas de liquide, on injecte 2 centimètres cubes de naphtol camphré.

16 décembre. — On retire environ 4 centimètres cubes de pus et l'on injecte du naphtol camphré, 3 centimètres cubes.

On ne retrouve jamais plus de pus.

5 janvier. — On enlève l'appareil plâtré et l'enfant peut s'appuyer sans douleur sur le membre.

On lui met une genouillère plâtrée prenant le pied et quelques jours après il marche sans douleur.

9 mars. — Nouvel appareil, le pied étant libre.

2 avril. — Il quitte l'hôpital avec un appareil en celluloïd. Le genou est ankylosé, mais nullement douloureux ni empâté.

En novembre 1905, il continue à marcher parfaitement et le genou a recouvré quelques mouvements.

OBSERVATION V

Mme G..., 35 ans. Hôpital de l'Oise. Père rhumatisant, mère morte à 29 ans de tuberculose pulmonaire après avoir été neuf mois malade. Ni frères, ni sœurs.

La malade a eu des hémoptysies, il y a une dizaine d'années, mais depuis lors plus rien de suspect. Elle a eu trois enfants bien portants. A commencé à souffrir de son genou le 9 août 1905 ; elle attribuait ses souffrances à une chute faite deux mois auparavant.

La malade reste alors couchée et souffre énormément, un médecin consulté fait le diagnostic de tumeur blanche du genou, et met le membre malade dans une genouillère le 3 octobre 1905. Le mal ne paraissant pas s'atténuer Mme G... est envoyée à Berck, où elle arrive le 17 novembre 1905. On commence dès le 18 novembre une série d'injections au naphtol camphré et à la glycérine (XX gouttes chaque fois) et on refait à la malade un nouvel appareil le 30 novembre 1905. Après la cinquième injection on retire 1/2 aspirateur de pus, et depuis lors la suppuration s'est poursuivie régulièrement jusqu'en fin décembre, date de la fin des injections. Le genou a énormément diminué de volume, il n'est guère plus gros que celui du membre sain, et n'est plus douloureux du tout à la pression.

Il paraît complètement sec à la palpation. La malade a un état général bien meilleur qu'à son arrivée.

OBSERVATION VI

J... C..., 12 ans, Institut orthopédique. Parents bien portants, cinq frères bien portants. Le malade a eu la rougeole dans sa première enfance et une grippe à 8 ans.

A reçu au mois de juin 1904 un coup de pied au genou, en jouant ; il tombe et pendant quelques jours boite un peu sans trop se plaindre. Au bout de huit jours on le montre à un docteur ; le genou est un peu augmenté de volume, on y met des cataplasmes de mie de pain et des pointes de feu.

Fin juillet 1904, le malade est conduit à l'abbé Crude à Sens. On le masse et on le frictionne avec une pommade, puis on fait de l'extension forcée, et on le renvoie.

Au retour des vacances, comme il souffre on lui fait une genouillère plâtrée, et des pointes de feu.

L'enfant arrive à Berck en mai 1905. Il est d'abord immobilisé dans un plâtre bivalve par le Dr Audion ; et à la fin du mois de mai, il vient à la clinique de l'Institut orthopédique, où après lui avoir fait un grand appareil en celluloïd on lui fait le traitement suivant :

29 mai. — 1 injection de naphtol camphré et glycérine.

Juin — 6 injections.

Juillet. — 4 injections, 3 ponctions.

Août. — 1 injection, 3 ponctions.

14 septembre. — Dernière ponction.

Depuis le 14 septembre on n'a plus rien fait, le malade est à l'extension continue ; il a retrouvé quelques légers mouvement de flexion.

OBSERVATION VII

G..., 12 ans. Hôpital Cazin-Perrochaud.

Entré le 19 février 1903.

La maladie remonte déjà à plusieurs mois.

Il arrive à l'hôpital avec son genou criblé de pointes de feu profondes, maintenu dans une gouttière plâtrée.

Il reste en repos jusqu'à cicatrisation complète.

A ce moment (juillet) on essaie de le faire marcher, mais après quelques jours il souffre au point de ne plus pouvoir appuyer sur sa jambe.

Il est mis au repos avec une genouillère plâtrée. Le genou est fongueux, gros.

Après quelques mois de repos, la tumeur était dans le même état, on commence les injections ; grand appareil.

10 janvier 1904. — Injection de naphtol camphré 1/3 et glycérine 2/3 dans le cul-de-sac latéral, 3 centimètres cubes.

Trois jours après on retire 10 centimètres cubes de pus ; nouvelle injection de naphtol pur, 2 centimètres cubes.

Tous les deux jours on ponctionne : au total 9 injections et 12 ponctions.

On termine par une injection d'éther iodoformé et une ponction le lendemain.

Il reste un mois au repos avec un grand appareil.

Après ce temps il marche sans douleur avec une genouillère plâtrée, bien que le genou reste encore assez gros.

En juillet 1905 le genou est en parfait état et a recouvré des mouvements d'environ 50 degrés.

OBSERVATION VIII

G... Marcelle, 6 ans. Hôpital Cazin-Perrochaud.

Tumeur blanche du genou.

Entrée en mai 1904.

Le genou est douloureux depuis plus d'un mois, mais nullement fongueux.

Mise au repos avec un petit appareil.

En août et septembre elle marche sans douleur, dans les premiers jours d'octobre elle souffre ; mise au repos avec un grand appareil.

On fait quatre injections de naphtol c. 1/3 et glycérine 2/3 tous les deux jours sans obtenir de liquide.

Vers la mi-novembre elle marche sans douleur avec son grand appareil.

9 décembre. — Petit appareil, le genou paraît en bon état.

5 janvier 1905. — Nouvel appareil, petit.

24 mars 1904. — Nouvel appareil, petit ; l'enfant souffre déjà depuis quelques jours, mais a continué à marcher ; on ne trouve rien d'anormal cependant.

6 avril. — Comme elle continue de souffrir et ne peut plus marcher, on enlève l'appareil ; le genou est douloureux à la pression, on la met au repos avec un petit appareil prenant le pied.

10 mai. — La douleur augmente, grand appareil.

15 mai. — Injection de naphtol c. 1/3 et glycérine 2/3, 3 centimètres cubes.

18 mai. — Ponction, pas de pus ; injection de mélange, 3 centimètres cubes.

22 mai. — On retire quelques gouttes de pus, injection de naphtol, 2 centimètres cubes.

25 mai. — On retire 10 centimètres cubes de pus, injection de naphtol, 3 centimètres cubes.

Au total vingt ponctions et quinze injections, tous les deux ou trois jours, jusqu'à fin juin.

En juillet elle reste au repos avec une forte compression et le grand appareil.

Dans les premiers jours d'août elle marche avec une genouillère plâtrée.

Sortie le 6 octobre avec un appareil en celluloïd. Fin décembre elle continue à marcher sans douleurs mais l'ankylose persiste encore. On n'a rien fait d'ailleurs pour obtenir des mouvements et l'enfant gardera encore longtemps son appareil.

OBSERVATION IX

Claire B..., 19 ans. Hôpital de l'Oise. Rien dans les antécédents héréditaires. La malade souffre de son genou depuis l'âge de 8 ans. Le premier médecin, consulté à l'Enfant-Jésus, ordonna des badigeonnages à la teinture d'iode et l'immobilisation au moyen d'une simple bande ; on met ensuite sur le genou malade deux vésicatoires. Quelques mois après on applique sur l'articulation malade 100 pointes de feu et on l'immobilise dans un appareil plâtré. Admise ensuite aux Enfants-Malades, on l'a traité pendant deux ans par des pointes de feu profondes qui n'ont eu d'autres effets que de détruire le cartilage d'accroissement si bien qu'aujourd'hui la jambe malade est de 10 centimètres plus courte que l'autre. Las de ce traitement, les parents ont repris leur enfant chez eux ; les états général et local se sont un peu améliorés, au point qu'après avoir marché un an avec des béquilles elle put quelques semaines les abandonner, sans ressentir d'autres troubles qu'une sensibilité très grande au genou qui l'obligeait à le tenir bandé, et une faiblesse générale dans la jambe. Depuis quatre ans elle allait assez bien avec des alternatives de bons et de mauvais états dans son genou. Elle était soignée pour une sciatique.

Mais il y a un an elle fit une chute, à la suite de laquelle elle dut rester quatre mois au lit, avant de pouvoir commencer à marcher avec des béquilles. Le genou étant très douloureux, son médecin lui conseilla l'amputation, et c'est alors qu'elle arriva à Berck en février 1905.

Elle présente un genou gros, informe, criblé de cicatrices,

très douloureux. On lui fait aussitôt un appareil plâtré, et on commence une série d'injections de naphol et de glycérine. Mais la peau est si mauvaise qu'elle ne tarde pas à éclater et qu'il faut abandonner le traitement. La fistule guérit en deux mois, on recommence une nouvelle série d'injections en mai, et cette fois on arrive à un bon résultat ; mais la malade se plaint encore de différents points ; on a affaire à une tumeur cloisonnée, aussi est-on obligé en juillet et octobre de refaire deux nouvelles séries de dix injections et de ponctions. A la suite de ces trois séries, la malade ne se plaint plus ; son genou est sec, et paraît guéri. On lui a refait un nouvel appareil dans lequel son genou est fortement comprimé.

OBSERVATION X

P... T..., enfant abandonné, parents inconnus, 12 ans, hôpital de l'Oise. Souffre de son genou depuis l'âge de 6 ans. En 1902, son genou fistulise ; il est envoyé à l'hôpital d'Arras où on lui fait des pansements secs, qui n'arrêtent pas la suppuration ; pendant ce temps il se forme une déviation du membre telle que la jambe fait avec la cuisse un angle droit. Il est alors envoyé à Berck, juillet 1904, où l'on s'occupe d'abord de sa fistule qui, traitée par des injections d'éther iodoformé, se ferme en octobre 1905. On essaie alors de redresser son genou, et on lui fait un premier appareil le 7 novembre 1905. Ce premier appareil permet de vaincre la moitié de la déviation. On le lui retire un mois après, 13 décembre 1905, et il est remplacé par un nouvel appareil qui fait encore gagner 10 degrés environ. Il est encore à l'heure actuelle dans ce second appareil (5 janvier 1905).

OBSERVATION XI

Q... André, 6 ans, entré à l'hôpital le 19 septembre 1903 pour une tumeur blanche du genou gauche. La jambe est fortement fléchie sur la cuisse, presque à angle droit ; on redresse le genou au moyen d'un appareil plâtré, sous chloroforme. On rattrape ainsi la moitié de la déviation. Ce premier appareil est laissé deux mois ; aussitôt enlevé le genou tend à reprendre sa position primitive. On fait un nouvel appareil, tous les deux mois, gagnant un peu chaque fois, et au bout d'un an le membre est droit ; c'est à ce moment, mars 1905, que l'on commence une série d'injections. Cette tumeur a été traitée par l'immobilisation dans des appareils plâtrés successifs. Les résultats étant nuls et le genou présentant des fongosités on essaie des injections avec la solution suivante :

Essence de térébenthine. . 1
Alcool à 90 degrés. . . 5

Le 21 mars 1905, injection intra-articulaire de 6 centimètres cubes de cette solution. Le malade souffre beaucoup et tousse pendant l'injection. Reporté dans son lit il est très abattu, refuse toute nourriture et passe la nuit à pleurer. Il est pâle, pouls rapide, température rectale 39°5.

22 mars. — Le genou a grossi énormément, on est obligé d'agrandir la fenêtre faite au plâtre.

Nouvelle injection encore très douloureuse de 3 centimètres cubes de la solution ci-dessus indiquée.

23 mars. — Le malade ayant passé une très mauvaise nuit et paraissant très abattu, on ne lui fait pas d'injection ce jour-là. Le genou a encore grossi. Température rectale 39 degrés.

24 mars. — Le malade s'est encore plaint toute la nuit, mais le genou présente une fluctuation très nette qui permet de ponctionner et donne 10 centimètres cubes d'un pus rouge, épais. Cette ponction est suivie d'une injection de 3 centimètres cubes de la solution. Température rectale 38°8.

25-26-27 mars. — Ponctions évacuatrices donnant toujours de 10 à 12 centimètres cubes de pus suivies d'une injection de 3 centimètres cubes de la solution d'essence térébenthine et d'alcool.

Le malade souffre toujours beaucoup, ne dort presque pas et mange à peine. On arrête la série d'injections jusqu'au 1er avril, et on la continue par quatre injections de naphtol, glycérine, émulsine, suivie de cinq ponctions. L'enfant est laissé au repos, son genou, bien comprimé, reprend immédiatement le dessus, le malade quitte l'hôpital le 1er novembre 1905 avec un membre droit, un genou sec et indolore.

CONCLUSIONS

1° Le traitement de choix d'une tumeur blanche du genou est le traitement par les injections modificatrices.

2° Les liquides modificateurs qui nous ont donné les meilleurs résultats sont :

Le naphtol camphré ;

L'huile gaïacolo-créosotée ;

L'éther iodoformé ;

L'huile iodoformée.

3° Chez l'enfant une tumeur blanche fermée doit guérir si on la traite suivant une technique précise. L'articulation dans nombre de cas pouvant même conserver une partie de sa mobilité.

4° Chez l'adulte les tumeurs blanches fermées guériront aussi bien. Chez eux vient se mettre en parallèle le traitement chirurgical par la résection dont le seul avantage marqué consiste dans la rapidité de la cure.

5° Ce n'est que dans le cas de tumeur blanche fistuleuse et lorsque l'état général est gravement menacé qu'il est indispensable d'intervenir chirurgicale-

ment soit pour drainer largement l'articulation, soit pour sauver le malade en sacrifiant le membre par une amputation de la cuisse.

6° Nous n'avons jamais constaté l'utilité des opérations dites économiques.

Vu : le Président de la thèse,
TERRIER

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

OUVRAGES A CONSULTER

A

ANGERER. — Deutsche Zeitschr, f. chir., 1888, p. 43 et XIXe Congrès de chirurgie allemand, avril 1890. Résultats del'arthrotomie du genou chez les enfants au-dessous de 14 ans.

B

BARABAN. — Des résultats éloignés des résections des grandes articulations. Thèse d'agrégation, 1883, p. 145 à 160.

BANARY. — Traité de pathologie chirurgicale générale. 3e édition, Lille, 1896.

BARLING (G.). — Injections of iodoform into und around tubercular joints. Treatment. London, 1897, I, III.

BAYLAC. — Recherches sur la toxicité du naphtol camphré. Bull. de la Soc. de méd. de Toulouse, juillet 1898.

BENOIT (A.). — Tumeur blanche du genou chez les jeunes enfants ; application des appareils de marche à son traitement. Ann. de Chir. et d'Orthop., Paris, 1905, XVIII, 113-118.

BERGMANN. — Deutsche Gesellschaft fur chirurgie, 1892.

BONNET. — Des injections iodées dans les abcès froids des articulations, in Bulletin général de thérapeutique. Paris, 1848, XXIII, 417-422.

BOURRIER (A.). — Tumeurs blanches multiples, traitées par des

injections intra-articulaires d'huile iodoformée. In Journal de médecine de Bordeaux, 1890, XX, 460.

Bier. — Sur un nouveau traitement de la tuberculose chirurgicale. Académie de médecine, 10 juin 1902. Nouvelle communication sur le traitement de la tuberculose chirurgicale par la stase congestive. Archives clin. de chir., 1894.

Blaizot. — Traitement des tuberculoses chirurgicales par les injections médicamenteuses. Paris, 1890.

Bœckel (J.). — De la résection du genou. Paris, 1889. De la résection du genou. Gazette médicale de Strasbourg, 1892.

Bouet. — Traitement des abcès tuberculeux par le naphtol camphré. Paris, 1895.

Bourgogne. — De l'arthrotomie. Thèse, Paris, 1890.

Broca et Delanglade. — Tumeur blanche du genou. Traité des maladies de l'enfance, 1898.

Bruns. — Ueber die antituberkulose Wirkung des iodoforms. Beitrage für Klin. chir., 1888, t. III, 133.

— Ueber die Iodoform Behandlung der tuberculose abcesse in Beitrage für Klin chir., 1889, 206.

— Ueber die Behandlung tuberculoser abcesse und gelenkerkrankungen mit iodoforminjectionen. Beitrage für Klin. chir., 1890, VI, 639-646.

— Communication au Congrès des chirurgiens allemands. Berlin, 1890, t. XIX, 2, 39-49.

— Communication au Congrès des chirurgiens allemands de 1892.

C

Calot. — Traitement des tumeurs blanches par les injections intra-articulaires. Xe Congrès de chir., Paris, 1896.

Calot et Decherf. — Quelques considérations sur le traitement de la tumeur blanche du genou. Revue d'orthopédie, 1896.

Campenon. — Recherches anatomiques et cliniques sur le traitement de l'entorse des ankyloses. Th., Paris, 1879.

— Redressement des membres par l'ostéotomie. Th. d'agrégation, 1883, 157-184.

Canlo (F.). — Notas para servir al tratamiento de la hidartrosis y artritis cronicas por las injecciones intra-articulares de iodoform. Bol. d. med, y cirurg. Madrid, 1886, IV, 185-195.

Cazin. — Influence des bains de mer sur la scrofule. Paris, 1885.

Championnière-Lucas. — Résection du genou. Bull. et mém., Soc. chir. Paris, T. XXVI, 1890.

— Traitement des tumeurs blanches, emplâtres mercuriels, injections modificatrices, valeur relative des opérations et surtout des résections.

— Traitement des tumeurs blanches. Gazette médico-chirurgicale de Toulouse, 1891. XXIII, 33, 41, 51, 60, 76, 85, 91.

Charvot. — Bulletins et mémoire, Société de chir. de Paris, 1891, XVII, 802.

Chauveau. — De l'évidement osseux dans la résection du genou, pour tumeurs blanches graves. Inst. Bibl., Paris, 26 nov. 1902.

Chlumsky. — Traitement de la tuberculose osseuse et articulaire par le procédé de Bier, 1895.

Cianciosi (A.). — Il iodoformio e l'acido fenico nello cura de

tumori bianchi, communicatione preventiva. Bull. d. d. Sc. med. di Bologno, 1879, IV, 5-19.

Colineaux. — Contribution à l'étude des accidents d'intoxication par le naphtol camphré dans le traitement des tuberculoses chirurgicales. Th., Bordeaux, 1902.

Cordillot. — Arthrotomie dans les arthrites tuberculeuses du genou. Th., Paris, 1891.

Coudray (de Paris). — Note sur l'arthrectomie et la résection intra-épiphysaire du genou chez les enfants. 5e Congrès de chir., Paris, 1891.

Cresson (F.). — Contribution à l'étude du traitement de la tumeur blanche du genou chez l'enfant. Thèse. Paris, 1905.

D

David. — Contribution à l'étude du traitement des tuberculoses par le naphtol camphré. Paris, 1892.

Deanesly. — Le traitement par le plein air de la tuberculose chirurgicale. Brit. med. jour., 17 oct. 1903, 986-987.

Deaver. — Arthrectomie of the Knee-Joint Med. News-Phil., 1889, 645.

Desesquelle. — Toxicité du naphtol camphré. Bull. et mém. de la Soc. de méd. et de chir. pratique de Paris, séance au 6 nov. 1904, p. 322.

Desesquelles et Legendre. — De la toxicité du naphtol camphré. Bulletin et mémoires de la Soc. de Thérapeutique, séance du 8 juin 1898, p. 295 et Semaine médicale, 1898, p. 269.

Defaut. — Thèse de Bordeaux, 1893.

Defontaine (du Creusot). — Suppression du drainage dans la

résection du genou. Soc. de chir., 27 février 1889.

Drœque. — Du traitement des tuberculoses ostéo-articulaires par la méthode de Phleps. Journ. de méd. de Paris, 13 sept. 1903.

Dulac. — Traitements des tumeurs blanches par injections intra-articulaires. Th., Paris, 1898.

Duncan. — On the operative treatment of tubercular disease of the Knee-Joint Amer. Jour. of med. Sc., 1889, 364.

Dupin. — Contribution à l'étude du traitement des tumeurs blanches par les injections interstitielles et intra-articulaires d'éther iodoformé. Gaz. des Hôp. de Toulouse, 1888, XXIII, 33, 46, 51, 60, 76, 85, 91.

Duplay. — Tuberculose du genou et son traitement. Gaz. des Hôp., 1891, 1025.

E

Edouard. — Le redressement de l'ankylose du genou par les nouveaux procédés d'ostéoclasie et d'arthroclasie mécanique. Th. de Lyon, 1882.

Eymery. — Le traitement de la tumeur blanche du genou chez les enfants. Th. de Paris, 1876.

F

Forestier. — De l'arthrotomie ignée et du chauffage articulaire. Th. de Lyon, 1885.

G

Gibney. — De l'ostéite tuberculeuse du genou.

— The Americ. journ. of. the medical sciences, oct. 1893.

— Du traitement des tumeurs blanches et de ses résul-

tats définitifs. Congrès intern. des sciences. Berlin, 1890.

Gouzy. — Contrib. à l'étude clinique et expérimentale du naphtol camphré. Thèse, Toulouse, 1897.

Gross. — Communication au Congrès français de chirurgie. 1895.

Guillemain. — Etude de l'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou considérée principalement chez l'enfant. Th. Paris, 1893.

Guinard. — Des intoxications par le napthol camphré.

— Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie de Paris, Séance du 11 mai 1904, p. 510, 11, 12.

— Semaine médicale, 1904, p. 413.

H

Haran. — Contrib. à l'étude de l'arthrectomie dans les arthrites tuberculeuses du genou. Th., Paris, 1890.

Harou. — De la résection du genou chez l'enfant dans les tumeurs blanches suppurées. Th., Paris.

Hallion et Cazin. — Des dangers de l'emploi du napthol camphré. Semaine médicale, 28 décembre 1904.

Helferich et Greifswald. — Nouvelle opération applicable à l'ankylose angulaire. XIXe congrès de chirurgie, Berlin, 1890.

Heydenreich. — Arthrectomie du genou. Semaine médicale, 1885.

Hoffa. — Die Kniegelenk resection bei Kinder. Arch. f. klin, chir. t. XXXII, p. 789.

Hueter. — Deutsch. zeit. f. chir., 1879. T. II, p. 334.

J

JALAGUIER. — De l'arthrotomie. Th. d'agrég., 1886 et Revue d'orthop., 1890, p. 357.

K

KIRMISSON. — De l'ignipuncture dans le traitement des arthrites tuberculeuses. Union médicale, n° 61, 1894.

— Traitement des maladies de l'appareil locomoteur.

— Des divers modes des traitements opératoires applicables à l'ankylose du genou. Revue d'orth., 1895.

— Bullet. et mém. de Soc. chic. Paris. Séance du 5 juillet 1893 et Semaine médicale, 1893, p. 334.

KNORY. — Contrib. au trait. local des arthrites fongueuses par les injections d'acide phénique. Neufchâtel, 1875.

KOCHER. — Die arthrectomie. Arch. f. klin., chir., 1888, p. 777.

KŒNIG. — Tumeur blanche du genou, traitement expectatif ou intervention. Berlin. Klinisch. Woschenschrift, 9 mars 1903, p. 209.

— Trait. de la tub. artic Rev. d'orth., 1893.

— Communicat. au Cong. des chirurgiens allemands. Berlin, 1892.

KRAUSE. — Ueber die Behandlung tuberculoser gelenkerkrankungen mit Iodoforme injectionem. Berliner. klin. Woschenschrift 1889, XXVI, 1058, 1060.

— Arch. f. klin. chirurg. Berlin, 1870, XLI, 113.

— Communicat. au Congrès des chirurgiens allemands. Berlin, 1892.

L

Lagrange. — Traitement de l'ankylose du genou. Th. d'agrég., 1883.

Lalesque. — Quels sont, au point de vue de la généralisation de la tuberculose, les effets de la cure marine. Journal de physioth., 15 mai 1903.

Lannelongue. — Méthode sclérogène dans les ostéoarthrites tuberculeuses. Acad. de Médecine, 7 juillet 1891 et Congrès français de chirurgie, 18 avril 1892.

Laprade. — Traitement de l'arthrite fongueuse par l'abrasion intra-articulaire. Th., Paris, 1880.

Lasserre. — Du traitement des abcès froids par des injections de naphtol. Paris, 1889.

Lecat. — Résultats consécutifs de la résection et de l'arthrectomie osseuse dans le cas de tumeur blanche du genou chez l'enfant. Th., Lille, 1894.

Letiévant. — Nouvelle méthode d'opération des tumeurs blanches (ou abrasion intra-articulaire ou encore arthrorexis). Lyon méd., 1879. t. XXXII, p. 370.

Levy-Klotz. — Th., Paris, 1896.

Logwood. — Revue sur la résection du genou, avec la description d'un nouveau procédé ostéoplastique. The Lancet, 13 mars 1897.

M

Macon. — Contribution à l'étude de la résection du genou. Th., Paris, 1891.

Marc-Sée. — Bull. Société chirurgie, 1882, p. 57.

Marion. — De la résection du genou sans ouverture de l'ar-

ticulation. Archives générales de méd., 17 février 1903, p. 385.

Marty. — Du traitement des arthrites tuberculeuses par l'iodoforme. Th. de Bordeaux, 1891.

Mauclaire. — Des différentes formes d'ostéo-arthrite tuberculeuse. Méthode sclérogène. Paris, 1893.

Melicher. — Deuto-ioduretum hydrargyri gegen tumor albus, in Œstern. med. Woch., Vienne, 1845.

Ménard. — Arthrectomie du genou dans la tuberculose grave chez l'enfant. Revue d'orth., 1898.

— Compte rendu du XIVe Congrès français de chirurgie. Paris, 1901, p. 776.

Meuvière. — Ce que doit être le traitement moderne de la tuberculose articulaire, particulièrement de la tumeur blanche, du genou et de l'arthrite tuberculeuse de la hanche. Gaz. méd. de Paris, 14 février 1903, p. 61.

Mickulicz. — Berliner Klinische Woschenschrift. Berlin, 1881. Emploi de l'iodoforme pour le traitement des plaies et son influence sur le processus fongueux. In Arch. f. Klin. chir., Berlin, 1881. 27 B. 1 H., 196-239.

Moty. — Sur les intoxications par le naphtol camphré. Bulletin et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris. Séance du 18 mai 1904, p. 536.

Muller. — Zur Frage der Operation bei Kniegelenks tuberculose der kinder. Centralb. f. chirur., 1885, t. XII, p. 873.

N

Nélaton. — Intoxic. par le naphtol camphré. Bullet. et mém. de la Soc. de chir. de Paris. Séance du 5 juil. 1893 et Sem. Médic., 1893, p. 334.

Nüssbaum. — Die Pathologie und Therapie der ankylosen. Munich, 1863.

O

Ollier. — Traité des résections, 1891. De l'ostéoclasie sus-condylienne du fémur et de la résection du genou dans les ankyloses osseuses de cette articulation. Rev. d'orthop., 1890.

— Résection du genou. Soc. de médecine, 1889.

— De la valeur des opérations économiques et de la résection typique du genou Congrès pour l'avancement des Sciences. Session de Paris, 20 sept. 1892.

— Résection du genou. VIe Congr. de chir. Paris, 1892.

P

Pagliani. — Il massagio e le injezioni intra-articulare, vella cura delle artriti croniche, 1282, Gior, d. r. acad. di med. di Torino, 3, 5, XXX.

Péchin. — Thèse de Paris, 1897.

Perrier. — Sur les intoxications par le naphtol camphré. Bull. et mém. Soc. chir., Paris, 18 mai 1904, 529-533.

Phlebs. — Ce qui produit et ce qui prévient l'ankylose des articulations. New-York med. Journ., 17 mai 1890.

Phocas. — Valeur des injections dans les tuberculoses locales. Bull. méd. de méd. de Lille, 1890, XXIX, 414.

— L'arthrectomie dans la tumeur blanche du genou chez les enfants. Revue des malad. de l'Enfance, août 1892.

— Tumeur blanche du genou chez l'enfant, 1900.

Pouillot. — Contribut. à l'étude de l'emploi du naphtol camphré en chirurgie. Paris, 1889.

Q

Quantin. — Des injections interstitielles de solutions iodoformées dans les tumeurs blanches. Bordeaux, 1891.

R

Reboul. — Contrib. à l'étude du traitement de la tuberculose des os, des articulations et des synoviales tendineuses, de l'emploi des antiseptiques et en particulier du naphtol camphré. Th. de Paris, 1889.

Reverdin. — De l'emploi du naphtol dans les pansements. Rev. méd. de Genève, 1888.

Richelot. — Arthrectomie, résection dans le traitement des arthrites tuberculeuses du genou. Soc. chir., 1890.

Robbas. — Accidents produits par le naphtol camphré en injections interstitielles. Th., Montpellier, 1901.

Rochet. — Des résultats éloignés de quelques synovectomies du genou. Mercredi médical, 1892, p. 1.

Roland (E.). — Contribution à l'étude des déviations latérales et des modifications d'accroissement des os dans les tumeurs blanches du genou. Thèse, Paris, 1905.

S

Schuller. — Congrès allemand de chirurgie, 1892.

Sendler. — Arthrectomie du genou pour tuberculose locale. XIXe Congrès de chir., allemand, 1890.

Sergent (E.). — A propos d'un cas de tumeur blanche chez un tuberculeux syphilitique. Bulletin et Mém. de la Soc. méd. d'hôpitaux de Paris, 1905, 31, XXII, 186-191.

Soubeyran. — Le permanganate de potasse dans le traitement de la tuberculose chirurgicale. Bull. de thérapeutique, 15 mai 1903, p. 676.

Spencer (W.-G.). — Treatment of diseases of the knee joint Polyclin. London, 1905, IX, 99-106.

Stegmann. — Zur operativen Behandlung des fongœsen Kniegelenks. Wien. Med. Wochenschr., 8 avril 1905.

T

Thiellé. — Arthrite chronique traitée par l'électrolyse Ann. d'électrobiol., nº 1, 1904, p. 77-79.

Townsend. — Sur les moyens destinés à empêcher la déformation dans la résection du genou chez l'enfant. New-York, med. Journ., 1er avril 1889.

U

Urlatianu (J.-J.). — De la résection orthopédique du genou pour ankylose angulaire. Th., Paris, 1891.

V

Vanverts. — Du traitement des abcès tuberculeux par le bleu de méthylène. Journ. des praticiens, 24 mars 1904.

Verchère. — Rev. de chir., 1886, VI, p. 476.

Verneuil. — Rev. de chirur., 1885, V, p. 428.

Vincent. — De l'arthrotomie ignée et du chauffage articulaire. Rev. de chirurgie, janvier 1884.

W

Walther. — Tumeur blanche du genou droit, traitée et guérie par les injections de chlorure de zinc ; résection

orthopédique du genou gauche pour ankylose osseuse en flexion. Bull. et Mém. Société de chirurgie de Paris, 1905, nº XXXI, 810-812.

WENDELSTADT. — Traitement de la tuberculose des os et des articulations par les injections parenchymateuses d'huile iodoformée, in Centralb. f. chir. Leipzig, 1889, XXXVIII, 665.

WIELAND. — Deutsche Zeitschr. f. chir. XLI, 1895.

WIESINGER. — Hydrops intermittent. Guérison par les injections de glycérine iodoformée. Deutsche med. Wochenschrift, 27 août 1904, p. 623.

WOLKMANN. — Berlin. Klin. Wosch. 1874, p. 629, et die Arthrectomie am Knie. Centralblatt, f. chir. 1885, p. 137.

WRIGHT. — Excis of knee-joint. Ann of. surg. 1889, t. X, p. 411.

X

XECH. — Du traitement des abcès froids par l'éther iodoformé et le naphtol camphré. Toulouse, 1902.

Z

ZIMMERN — Note sur le traitement électrique des ankyloses. Ann. d'électrobiol. et de radiol. nº 2, 1904, p. 192-194.

ZOEGE. — Manteuffel. Ueber die Behandlung fungoser Kniegelenken. Deutsch. Zeits. f. chir. 1888, p. 115.

TABLE

INTRODUCTION 7
Le traitement sanglant 13
La méthode de l'immobilisation 19
Instrumentation nécessaire pour pratiquer des injections modificatrices 29
La pharmacie 31
Considérations d'anatomie pratique sur l'articulation du genou. — Ponction de l'articulation 43
Les types cliniques 47
A) Manière de conduire un traitement en général. 47
B) Tumeurs blanches avec épanchement 52
C) Tumeurs blanches cloisonnées 53
D) Tumeurs blanches fistulisées 53
E) Traitement des déviations 55
Pronostic des tumeurs blanches 59
OBSERVATIONS 61
CONCLUSIONS 77
OUVRAGES A CONSULTER 79

Imp. de la Faculté de Médecine, H. JOUVE, 15, rue Racine, Paris.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE